

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

Fondée le 27 Mai 1902

SOMMAIRE

Procès-verbal de la séance du 13 janvier 1945.....	5
H. FOLEY. — Au sujet d'un Scorpion de la région de Béni-Abbès (Sahara Oranais) : <i>Buthacus Ducrosi</i> Pallary, 1937	6
Procès-verbal de la séance du 10 février 1945.....	9
A. DUBUIS et L. FAUREL. — Notes sur quelques espèces nouvelles ou intéressantes pour la Flore du Djurdjura....	12
Procès-verbal de la séance du 10 mars 1945.....	23
R. MAIRE. — Etudes Mycologiques. Fascicule 5.....	24
Procès-verbal de la séance du 14 avril 1945.....	43
M. RAMULT et M. ROSE. — Recherches sur les Chétognathes de la Baie d'Alger.....	45
Procès-verbal de la séance du 12 mai 1945.....	73
R. COURT et A. SAQUENET. — Liste préliminaire des Nématodes parasites des Moutons d'Algérie.....	75
J. FELDMANN. — Le genre <i>Sematophyllum</i> (Bryophytes-Hypnobryales) en Algérie.....	79
Procès-verbal de la séance du 9 juin 1945.....	83
R. MAIRE. — Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord. Fascicule 34.....	58

(Voir suite au verso)

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :
FACULTÉ DES SCIENCES D'ALGER

ALGER
IMPRIMERIE MINERVA
5, rue Clauzel, 5

1945

Procès-verbal de la séance du 21 juillet 1945.....	103
M. ROTROU. — Note au sujet de <i>Læmostenus Fezzensis</i> Bonnaire (Coléoptère) et description d'une sous-espèce....	106
M. ROTROU. — Au sujet du <i>Sepidium Sefrense</i>	109

AVIS IMPORTANTS

La Société tient ses séances le deuxième samedi de chaque mois, à 17 heures, à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences.

Le trésorier rappelle à ses collègues que les cotisations doivent lui être payées ou lui être envoyées sans frais, dans le premier trimestre de l'année (Règlement, art. 8).

La cotisation pour les membres habitant la France et les Colonies françaises est fixée à 50 francs par la décision du Conseil du 13 mars 1943.

Le montant de la cotisation doit être adressé :

A M. A. LEOUFFRE, trésorier de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, Laboratoire de Botanique, Faculté des Sciences, Alger.

ou bien au compte de chèques postaux :

Sté d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord — M. A. Léouffre, trésorier, Laboratoire de Botanique, Faculté des Sciences, Alger, C/C 155.59.

Toutes les communications relatives à la publication du Bulletin, les manuscrits, les demandes d'admission et, en général, tout ce qui concerne l'administration de la Société, doivent être adressés à M. Jean FELDMANN, secrétaire général, Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, Alger.

Tous les versements de fonds et de cotisations, les demandes d'abonnement ou d'achat de publications doivent être adressées à M. A. LÉOUFFRE, trésorier, Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, Alger.

A toute lettre nécessitant une réponse, prière de joindre un timbre algérien ou un coupon-réponse intercolonial.

TARIF DES TIRÉS A PART

Exemplaires	1/4 de Feuille ou 4 pages	1/2 Feuille ou 8 pages	3/4 de Feuille 12 ou 16 pages	Couverture
25	48	68	126	36
50	54	72	144	45
100	66	79	177	54
200	79	123	231	72
300	103	159	288	95
400	120	195	342	114
500	159	225	401	135

Ce tarif est à majorer de 50 %. Port en sus

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

Article 20 des Statuts du Règlement. — *Les opinions émises dans le BULLETIN sont entièrement propres à leurs auteurs. La Société n'entend aucunement en assumer la responsabilité.*

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

Fondée le 27 Mai 1909

TOME TRENTE-SIXIÈME

ANNÉE 1945

Siège de la Société :
FACULTÉ DES SCIENCES D'ALGER



ALGER
IMPRIMERIE MINERVA
5, rue Clauzel

1945

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 13 JANVIER 1945

Présidence de M. le Dr R. MAIRE, président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admission. — Mlle SCHLAUDER, Laboratoire de Zoologie Générale de la Faculté des Sciences d'Alger.

Don à la Société. — Un de nos membres, qui a tenu à garder l'anonymat, a fait, comme chaque année, un don de 200 francs à la Société. Au nom de la Société, le président lui adresse ses plus vifs remerciements.

Communications

M. le Dr H. FOLEY entretient la Société d'un scorpion saharien *Buthacus Ducrosi* et dépose sur le bureau une note à ce sujet.

M. le Dr R. MAIRE présente quelques plantes du Jardin Botanique, actuellement en fleurs.

Au sujet d'un Scorpion de la région de Beni - Abbès (Sahara Oranais)

Buthacus Ducrosi Pallary, 1937.

par le Dr H. FOLEY

Au mois d'octobre 1936, le Médecin-lieutenant Ducros, de la Compagnie saharienne de la Saoura, avait envoyé au Laboratoire saharien de l'Institut Pasteur d'Algérie plusieurs Scorpions recueillis le 19 septembre à Hasi Fokra, point d'eau situé dans l'Erg occidental, à 70 km. environ à l'Est de Beni-Abbès.

Quatre de ces Scorpions furent remis pour détermination à M. P. PALLARY, qui nous fit part de son étonnement d'y trouver une espèce nouvelle. « Elle doit être bien localisée, nous écrivait-il, et la localité d'accès difficile, pour ne pas avoir été encore trouvée dans le Sahara... Tous les spécimens que j'ai examinés sont des ♂ ». C'est d'après ces 4 spécimens que PALLARY a publié, en 1937 (1), sous le nom de *Buthacus Ducrosi*, « la description sommaire de cette espèce, rattachée au genre *Buthacus* à cause de son aspect général ».

En 1941, M. MAX VACHON, du Muséum d'histoire naturelle, a décrit à son tour, de Beni-Abbès, « un Scorpion présaharien type d'un nouveau genre : *Trichobuthus Grubleri* n. sp. » (2), en donnant les indications suivantes sur le matériel qu'il a étudié : « Beni-Abbès. — 12 ♂ : 3 adultes, 9 immatures ; 1 ♀ immature. — M. GRUBLER leg. janvier 1939. »

Dès que nous eûmes connaissance de la Note de M. VACHON (3), quelque peu surpris, à notre tour, par la découverte, en l'espace de trois ans, d'une seconde espèce nouvelle de Scorpion dans une région depuis longtemps déjà explorée, nous avons examiné les nombreux spécimens de Beni-Abbès conservés dans la collection du Laboratoire saharien, qui comprend notamment une trentaine de *Buthacus Ducrosi*. La description, accompagnée de 14 figures, du *Trichobuthus Grubleri* de M. VACHON, nous parut s'appliquer dans tous ses détails à *Buthacus Ducrosi*.

(1) P. PALLARY. — Notes sur divers Scorpions de l'Afrique du Nord, Arch. Institut Pasteur d'Algérie, XV, 1, mars 1937, p. 96-101.

(2) MAX VACHON. — Bull. Soc. zool. France, t. LXVI, n° 5 et dernier, 1941, paru le 7 mars 1942.

(3) Je suis très reconnaissant à M. de PEYERIMHOFF de m'avoir aidé dans les recherches bibliographiques si difficiles actuellement et de m'avoir communiqué, au mois d'octobre, le n° du Bull. Soc. zool. France — le dernier reçu en Algérie — qui contient la Note de M. VACHON.

Sur ces entrefaies, par l'entremise de M. le Prof. VAYSSIÈRE, du Muséum, venu en mission à Alger, nous avons pu correspondre avec M. VACHON, qui nous a obligeamment adressé plusieurs tirés à part de ses récentes publications, parmi lesquelles une nouvelle Note, parue dans le *Bulletin du Muséum* (1) « sur un Scorpion prédésertique peu connu, *Buthiscus bicalcaratus* Birula » et dont voici l'essentiel :

En procédant à la révision des Scorpions de l'Afrique du Nord, M. VACHON a trouvé dans les collections du Muséum national, parmi les Scorpions du Sud tunisien déterminés sous le nom de *Buthacus leptochelys* H. et E., plusieurs exemplaires qui indubitablement appartiennent à un autre genre et à une autre espèce et sont des *Buthiscus bicalcaratus* Birula. Incité à revoir les 13 exemplaires de son *Trichobuthus Grubleri*, il a constaté que tous les caractères morphologiques de cette espèce concordent également avec ceux de *Buthiscus bicalcaratus*, et il a été ainsi amené à les identifier.

M. VACHON ajoute : « Il me paraît aussi fort probable que *Buthiscus bicalcaratus* soit synonyme de *Buthacus Ducrosi*, Pallary, 1937. Mais la diagnose de cette dernière espèce est si confuse, les photographies si peu précises que rien de certain ne peut en être tiré... Seul, l'examen du type de PALLARY pourra nous confirmer cette synonymie. »

Nous croyons pouvoir, grâce à l'excellente description de M. VACHON, apporter, dès maintenant, cette certitude, puisque parmi les 31 spécimens de *Buthacus Ducrosi* de notre collection se trouvent un des types de PALLARY et des cotypes, que nous présentons à la Société. La synonymie à laquelle a été amené M. VACHON peut donc être ainsi complétée :

Buthiscus bicalcaratus, Birula, 1905.

Buthacus Ducrosi, Pallary, 1937.

Trichobuthus Grubleri, Vachon, 1941.

Comme le remarque M. VACHON, *Buthiscus bicalcaratus* Birula, qu'il a retrouvé à Biskra et à Bou-Saâda, s'étend donc, en bordure du désert saharien, du Sud tunisien jusqu'à Beni-Abbès.

Institut Pasteur d'Algérie.

(1) *Bull. du Muséum*, 2^e série, t. XIV, 1942, n° 6. Ce numéro n'est pas encore parvenu en Algérie.

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 10 FEVRIER 1945

Présidence de M. R. MAIRE, président sortant
puis de M. M. ROSE, président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Nécrologie. — Le président a le profond regret de faire part à la Société du décès de trois de nos membres : MM. R. LUILLIER, d'Arcis-sur-Aube ; Lacroix, de Niort, et PERNOT, de Guelma, dont nous n'avons été avisé que récemment.

Félicitations. — Le président est heureux d'adresser les félicitations de la Société à M. R. MESLIN, à qui l'Académie des Sciences a décerné le Prix Charles FRÉMONT pour ses travaux sur la flore normande et celle de Madagascar, ainsi qu'à M. J. TROCHAIN, nommé maître de conférences de Botanique Coloniale à l'Université de Montpellier.

Présentation. — M. Paul BOULET, Boursier de Doctorat au Muséum, Faculté des Sciences (P.C.B.); 12, rue Cuvier, Paris (V), présenté par MM. BERNARD et J. FELDMANN.

Renouvellement des membres du Bureau et du Conseil. L'Assemblée, conformément aux termes des statuts et du règlement, procède au renouvellement des membres du Bureau et du Conseil, renouvellement qui n'avait pu avoir lieu depuis 1940.

Soixante-trois membres prennent part au vote, soit directement, soit par correspondance :

MM. ALLUAUD, ANDRÉ, A. AYMÉ, BALOUT, BATTAREL, BÉGUET, BERNARD, BLÉTON, BOUCHON, BOURLIER, BRAUN-BLANQUET, BUROLLET, CATANÉI, CAUVET, CHAMPAGNE, CLASTRIER, CUÉNOT, CUNIN, DALLONI, DELASSUS, FAURE, FAUREL, Mme FELDMANN, MM. FELDMANN, FOLEY, GATTEFOSSÉ, GLANGEAUD, GOETZ, GOMBAULT, GROS, HENRY, HUMBERT, JAHIER, JEANNEL, KORSAKOFF, LAMBERT, LAPIE, LÉOUFFRE, LIABADOR, Mme LOUBET DEL BAYLE, MM. MAIRE, MAUBLANC, MESLIN, MONOD, MOUROT, NAIN, NORMAND, PARROT, PAULIAN, DE PEYERIMHOFF, POWELL, ROSE, ROTH, ROYER, SELTZER, SÉNEVET, Ed. SERGENT, El. SERGENT, THÉRY, TROCHAIN, VASSOT, VIENNOT-BOURGIN et WEILLER.

Ont été élus :

Président : M. M. ROSE, 62 voix ; Vice-présidents : MM. F. BERNARD, 62 voix, et F. PELTIER, 62 voix ; Secrétaire général : M. J. FELDMANN, 63 voix ; Secrétaire adjointe : Mme G. FELDMANN, 63 voix ; Trésorier : M. A. LÉOUFFRE, 63 voix ; Bibliothécaire : Mlle SCHLAUDER, 61 voix.

Membres du Conseil : MM. M. DALLONI, 62 voix ; R. DIEUZEIDE, 62 voix ; P. FOURMENT, 59 voix ; R. MAIRE, 63 voix ; H. MARCHAND, 62 voix ; L. ROYER, 62 voix.

Ont été désignés : comme vice-président, M. M. DALLONI, 1 voix ; comme membres du Conseil, MM. DE PEYERIMHOFF, 2 voix, et FOLEY, 1 voix.

Election d'un membre honoraire. — Dans sa séance du 18 novembre 1944, le Conseil de la Société avait décidé de proposer à l'élection comme membre honoraire, M. L.-G. SEURAT, professeur honoraire à la Faculté des Sciences d'Alger, dont on connaît les importants travaux sur la Zoologie nord-africaine et le dévouement qu'il a toujours témoigné à la Société.

Les 59 membres de la Société qui ont pris part au vote ont désigné à l'unanimité M. L.-G. SEURAT pour le titre de membre honoraire.

Installation du nouveau bureau. — Après proclamation du résultat de ces élections, M. R. MAIRE, président sortant, a prononcé l'allocution suivante :

Messieurs,

Une curieuse coïncidence a fait de moi, hélas, le « Président de guerre » (*sic vulnere fata*). La première guerre mondiale m'a trouvé en fonctions, et grâce à la collaboration dévouée de mon collègue SEURAT, alors notre Secrétaire général, j'ai pu maintenir l'activité de notre Société et la publication régulière de son Bulletin. La seconde guerre mondiale m'a trouvé vice-président, et j'ai dû, à la suite de la mort de notre regretté président M. de Fabry, assumer à nouveau la présidence par intérim de la Société et essayer, avec la collaboration de M. et de Mme FELDMANN, de maintenir l'activité de notre Société dans des conditions infiniment plus difficiles que celles de l'autre guerre. Nous n'y sommes, hélas, parvenus qu'en partie, et vous connaissez les inextricables

difficultés qui retardent la publication de nos derniers bulletins. La libération de la France nous a, enfin, permis de rétablir le contact avec nos collègues métropolitains et de procéder à de nouvelles élections qui me libèrent de la lourde charge qui pesait sur mes épaules affaiblies par les ans.

Je suis heureux de voir accéder à la présidence un biologiste éminent, dont les communications à nos séances ont été parmi les plus importantes et les plus remarquées de celles qui y ont été faites depuis la naissance de notre Société, et je lui souhaite de voir, avec la paix victorieuse qui apparaît à l'horizon, la fin de nos difficultés, et une renaissance de notre expansion.

Il invite, ensuite, M. M. ROSE à prendre la présidence.

En prenant possession de ses fonctions, le nouveau président, dans une allocution improvisée, remercie les membres présents de l'avoir appelé à présider la Société et les assure qu'il s'efforcera de suivre l'exemple de son prédécesseur, M. MAIRE, à qui il adresse les remerciements de la Société. Il souligne toutes les difficultés qui dans les circonstances actuelles, entravent notre essor et qu'il y aura lieu de surmonter.

Il assure ensuite la Société qu'il fera de son mieux pour garder à son Bulletin la tenue scientifique qu'il a toujours eu, pour assainir ses finances et pour renouer avec la Métropole et l'étranger les relations scientifiques et d'échanges, interrompues par la guerre.

Communications

M. J. FELDMANN entretient la Société du double plastidome de certaines Siphonales chez lesquelles il existe deux catégories de plastes : d'une part, des Chloroplastes photosynthétiques et, d'autre part, des Leucoplastes amylogènes. Il souligne la valeur systématique de ce caractère qui va de pair avec l'absence de cellulose dans la membrane cellulaire, remplacée par la callose.

Note sur quelques Espèces nouvelles ou intéressantes pour la Flore du Djurdjura

par A. DUBUIS et L. FAUREL

Presque tous les botanistes algériens ont parcouru la chaîne du Djurdjura : COSSON et H. de LA PÉRRAUDIÈRE, LETOURNEUX, DEBEAUX, BATTANDIER et TRABUT, le Dr R. MAIRE, pour citer quelques noms, l'ont explorée à maintes reprises. De nombreuses publications, surtout d'ordre floristique, ont concrétisé leur activité. Certaines sont fort importantes, telles l'« *Etude botanique sur la Kabylie du Djurdjura* », d'Aristide LETOURNEUX, et la « *Flore de la Kabylie du Djurdjura* », d'Odon DEBEAUX. Au surplus, l'« *Etude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura* », de G. LAPIE, est devenue classique ainsi que les quelques notes annexes publiées par cet auteur sur le même sujet. La végétation et la flore du Djurdjura sont donc bien connues, au moins en ce qui concerne les végétaux supérieurs.

Toutefois, le relief exceptionnellement tourmenté de la chaîne a entraîné la formation de microclimats nombreux et variés ; un endémisme relativement important a pu s'établir, et beaucoup d'espèces aujourd'hui rares se sont confinées dans des stations particulières souvent très réduites : grandes falaises calcaires, parois de ces curieux avens nommés « tessereft » qui parsèment tout le massif, fissures des modelés karstique, etc...*

Diverses herborisations, effectuées au mois de juillet des années 1934, 1935, 1941 et 1943, nous ont permis de découvrir un petit nombre d'espèces nouvelles pour le Djurdjura, ou de noter des localités inédites d'espèces rares. Dans cette note, nous consignons l'essentiel de nos observations ; elles concernent plus spécialement le massif de l'Aïzer, que nous avons mieux exploré que les autres tronçons de la chaîne, et où nous avons visité une grande quantité de « tessereft ».

Une étude similaire des autres fractions du Djurdjura, permettrait, à coup sûr, la découverte de nouvelles stations remarquables et d'espèces intéressantes ; bien des points mériteraient une exploration approfondie, notamment en ce qui concerne les végétaux inférieurs.

La plupart des remarques ci-après concerneront des Spermatophytes, la détermination de nos récoltes cryptogamiques n'ayant pu être terminée.

Trentepohlia aurea Marl. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc sud-est du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Cette algue, qui croissait dans des touffes de mousses, n'avait encore été signalée en Algérie qu'aux environs immédiats d'Alger, par DEBRAY.

Cladophora prox. fracta Kütz. — Aïzer : terre humide du fond des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Espèce notable, parce qu'elle prend parfois un grand développement sur les bouchons d'argile brune qui obturent le fond de certains « tessereft ». Elle y forme des coussins étendus, soit seule, soit en mélange avec des Muscinées, surtout des *Mnium* et des *Eurhynchium*.

Son classement systématique spécifique est difficile, étant donné le grand polymorphisme des espèces de ce groupe et la situation exceptionnelle où croissaient nos échantillons. Nous devons sa détermination et celle de l'espèce précédente, ainsi que la confirmation de nos déterminations de Mousses, à l'obligeance de M. J. FELDMANN, que nous remercions vivement.

* * *

Verrucaria calciseda DC. — Aïzer : rochers calcaires, dans la forêt de chênes-verts des Ait-Ali, vers 1.300 m.

Abondant, en compagnie des *Caloplaca variabilis* Müll.-Arg., et *Verrucaria marmorea* Arn., ce dernier ayant déjà été récolté par LAPIE.

Cyphellium inquinans Trévis. — Aïzer : sur le tronc des cèdres, au sommet du Pic des Cèdres, vers 1.880 m. (1).

Espèce qui n'était connue en Algérie que dans l'Aurès.

Cyphellium tigillare Ach. — « Pic des Cèdres ».

Nouveau pour l'Afrique du Nord.

Leptogium scotinum Fr. var. *sinuatum* (Harm.) Torss. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 1.950.

Fréquent dans les touffes de diverses mousses (*Grimmia apocarpa* Hedw. *Pseudoleskea Perralderii* Besch., etc...).

Leptogium (Mallotium) saturninum Nyl. — « Pic des Cèdres ».

La stérilité de nos exemplaires, et la présence au Maroc d'une espèce endémique très voisine, le *Leptogium Mairei* R.G. Werner et Choisy, laissent subsister quelques doutes sur notre identification. La découverte des fructifications permettrait d'acquiescer une certitude. De toute façon, il ne peut s'agir que d'une espèce nouvelle pour l'Algérie.

Parmeliella plumbea Müll.-Arg. — « Pic des Cèdres ».

Signalé seulement en Algérie en quelques points du département de Constantine.

(1) Pour éviter des répétitions multiples, les espèces provenant de la station précitée, figureront simplement sous l'indication « Pic des Cèdres ».

Nephroma resupinatum Ach. (*Nephromium tomentosum* Nyl.) « Pic des Cèdres ».

N'avait pas été retrouvé en Algérie depuis DURIEU.

Lecidea elaeochroma Ach. — Aïzer : sur les cèdres du chemin Lapie, vers 1.900 m.

Lecidea parasema Ach. — Aïzer : sur les cèdres morts des pentes nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m., et sur le tronc des cèdres au « Pic des Cèdres ».

Lecidea (Psora) lurida Ach. — Aïzer : fissures des parois des « tesserefs » du flanc sud-est du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Catillaria nigroclavata Schuler. — « Pic des Cèdres ».

Indiqué en Algérie, sans localité, par FLAGEY, d'après STITZENBERGER.

Rhizocarpon geographicum DC. — Aïzer : sur les conglomérats gréseux, dans les cédraies des Beni-Kouffi, vers 1.600 m.

Pertusaria Lapiaeana B. de Lesd. — « Pic des Cèdres ».

Espèce connue jusqu'ici de l'Akfadou et du Maroc.

Lecanora carpineae Wainio. — « Pic des Cèdres ».

Indiqué seulement en Algérie, par FLAGEY, au col de Fdoulès.

Lecanora fragilis Zahlbr. — Aïzer : sur les rochers du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Très abondant, en compagnie du *Dermatocarpon minutum* Mann., et de nombreux lichens crustacés.

Lecanora muralis Rabh. — Aïzer : sur les conglomérats gréseux dans les cédraies des Beni-Kouffi, vers 1.600 m.

Abondant, en compagnie de *Rhizocarpon geographicum*, etc...

Lecanora rupicola Zahlbr. var. *corrugata* Zahlbr. — « Pic des Cèdres ».

Déjà signalé, en Algérie, aux environs de Batna (NYLANDER, FLAGEY).

Candelariella vitellina Müll.-Arg. — « Pic des Cèdres ».

Nouveau pour le Djurdjura.

Parmelia furfuracea Ach. — « Pic des Cèdres ».

Parmelia furfuracea Ach. var. *scobicina* Ach. — « Pic des Cèdres ».

Parmelia acetabulum Duby. — « Pic des Cèdres ».

Parmelia scorteae Ach. — « Pic des Cèdres ».

Ces espèces croissaient abondamment dans cette station.

Parmelia physodes Ach. — « Pic des Cèdres ».

Espèce rare en Algérie, qui n'était pas connue du Djurdjura.

Parmelia Jacquesii R.-G. Werner. — « Pic des Cèdres ».

N'était jusqu'ici connu en Algérie que des Monts du Bélezma, où il vit également sur le cèdre.

Parmeliopsis ambigua-Nyl. — « Pic des Cèdres ».

N'avait pas été revu sur notre territoire depuis une récolte de H. de LA PERRAUDIÈRE.

Cetraria glauca Ach. forma *coralloidea* Korb. — « Pic des Cèdres ».

Ramalina farinacea Ach. var. *pendulina* Ach. — « Pic des Cèdres ».

Caloplaca haematites Zwackh. — Aïzer : sur les cèdres du chemin Lapie, vers 1.900 m.

Fréquent, et en compagnie du *Lecidea elaeochroma*.

Caloplaca variabilis Müll.-Arg. — Aïzer : rochers calcaires, dans la forêt de chênes-verts des Aït-Ali, vers 1.300 m.

Buellia disciformis Mudd. — « Pic des Cèdres ».

Physcia leucoleptes Lettau. — Aïzer : sur les conglomérats gréseux, dans la forêt de chênes-verts des Aït-Ali, vers 1.300 m.

Anaptychia ciliaris Krb. — « Pic des Cèdres ».

Très abondant, et représenté par diverses variétés ou formes.

* * *

Fissidens taxifolius (L.) Hêdw. — Aïzer : terre humifère du fond des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m., et du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Mnium affine Bland. — Aïzer : terre humifère du fond des « tessereft » du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Thamnum alopecurum (L.) B.E. — Aïzer : terre humifère du fond des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Ces trois muscinées n'étaient pas signalées par LAPIE dans son étude phytogéographique.

Pedinophyllum interruptum (Nees) Lindb. — Aïzer : terre humifère du fond des « tessereft » du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Cette hépatique avait été découverte par LAPIE dans les « tessereft » ; si nous rappelons ici sa présence sur l'Aïzer, c'est parce que TRABUT ne la cite pas dans sa « Flore des Hépatiques de l'Afrique du Nord » (publication posthume parue dans « Revue Bryologique et Lichénologique », t. 12, 1941-1942, pp. 1-43).

* * *

Dryopteris Filix-mas (L.) Schott ssp. *eu-Filix-mas* Lit. var. *crenata* (Milde) Hayek. — Aïzer : fissures ombragées, à la base des parois des « tessereft » du flanc sud-est du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Paraît très rare. Nous n'en avons observé qu'un petit groupe de pieds de grande taille, en une localité unique. Plante cosmopolite, fort rare en Algérie, où elle n'était connue jusqu'ici avec certitude que du Djebel Chélia dans l'Aurès (Cf. MAIRE, Contr. 26, 1938, n° 2.615) (1).

(1) Toutes les références bibliographiques sommaires qui sont données, concernent des travaux publiés dans le « Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord ».

Asplenium Adiantum-nigrum L. ssp. **nigrum** (Lamk.) Heufl. var. **ancifolium** Heufl. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 1.950 m.

Altitude exceptionnelle pour cette espèce qui, dans le Djurdjura, est localisée dans les zones boisées de l'étage montagnard, et ne dépasse guère 1.500-1.600 m. Très rare sur le plateau de l'Aïzer, où nous ne l'avons observée qu'une fois.

Asplenium Ruta-muraria L. var. **Brunfelsii** Heufl. — Aïzer : fissures des rochers dominant le chemin Lapie, vers 1.900 m. ; fissures ombragées à la base des parois des « tessereft » du flanc sud-est du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m. — Akouker : entrée d'une grotte froide (Takouatz Guerrissène) des pentes sud, vers 1.800 mètres. Tabbourt-bou-Squer : crête rocheuse dominant Tizi n'Kouilal, vers 1.800 m.

Signalé à l'extrémité est du Djurdjura par M. MAIRE ; au Tabbourt-Amellal par BATTANDIER et TRABUT ; par LAPIE (sans localité précise, et probablement d'après les auteurs précédents). Paraît donc répandu tout au long de la chaîne, mais toujours peu abondant et localisé en des points d'accès, difficile.

Phyllitis Scolopendrium (L.) Newm. — Aïzer : fissures ombragées à la base des parois des « tessereft » du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Très rare. Nous n'avons trouvé que quelques frondes minuscules et stériles tout au fond d'un aven. Station anormalement élevée pour l'espèce.

Pinus pyrenaica Lap. ssp. **mauretanica** (Maire et Peyer) Schwartz. — Taouialt : en dehors de l'ilot classique de Tikjda, cette essence existe à l'état disséminé sur les flancs du Taouialt (Bonnet de Police), à l'ouest de Tikjda. Elle y croît en mélange avec le cèdre, le pin d'Alep, et le chêne-vert.

Phleum pratense L. ssp. **nodosum** (L.) Trab. — Aïzer : zones marécageuses des pelouses de l'Aïzer, vers 1.900 m. ; terrains marécageux autour du Goulmine, vers 1.650 m.

Fréquent partout, dans les terrains très humides.

Phleum phleoides (L.) Karst. — Aïzer : pentes nord de la Dent du Lion, vers 2.000 m. — Lalla-Khadidja : crêtes rocheuses dominant la forêt des Aït-Ouabane, vers 1.900 m.

Indiqué par O. DEBEAUX au col de Tirourda, et par LAPIE et par MAIRE (Cf. Contr. 18, 1931, n° 1.159) sans localités précises. Assez abondant dans toute la chaîne, surtout sur les pentes rocheuses ensoleillées de l'étage subalpin.

Alopecurus pratensis L. ssp. **brachystachys** (M.-Bieb.) Trab. — Aïzer : terrains marécageux autour du Goulmine, vers 1.650 m.

Déjà noté par LAPIE (sans localité) et par le Dr MAIRE, à l'Agou-Boussouil.

Arrhenatherum elatius (L.) Presl. ssp. *erianthum* (Boiss. et Reut.) Trab. — Aïzer : pentes nord de la côte 2.055, vers 2.000 m. ; etc... — Akouker : fissures des rochers calcaires du sommet, vers 2.300 m.

Indiqué seulement au Tizi n'Tesselent par DEBEAUX, d'après LETOURNEUX. Semble être pourtant disséminé et assez abondant un peu partout.

Cynosurus Balansae Coss. et Dur. — Aïzer : bords d'une source, près du chemin Lapie, vers 1.900 m.

Espèce des forêts ombreuses, qui n'était pas connue de l'Aïzer.

Brachypodium silvaticum (Huds.) R. et Sch. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Egalement espèce silvicole, très localisée sur l'Aïzer, où elle n'avait pas été signalée.

Hordeum maritimum With. ssp. *eu-maritimum* Hayek. — Aïzer : argiles exondées du Goulmine, vers 1.650 m.

Non indiqué dans le Djurdjura.

Carex flava L. ssp. *eu-flava* Asch. et Gr. var. *vulgaris* Doell. — Aïzer : bords des sources, près du chemin Lapie, vers 1.900 m., et au Tizi-Tabaoualt ; suintements sur les marnes en contrebas du Goulmine, vers 1.600 m.

Très commun dans tous les terrains marécageux du massif.

Scilla hispanica Mill. var. *algeriensis* (Batt.) Maire. — Aïzer : sous les cèdres, en contrebas des falaises du chemin Lapie, vers 1.750 m.

Nouveau pour le Djurdjura occidental.

Loroglossum hircinum (L.) Rich. — Aïzer : pentes déboisées près du Tizi-Toumelilt, vers 1.850 m.

Confirme l'observation faite par le Dr MAIRE sur la limite supérieure de cette espèce, à l'autre extrémité du Djurdjura (Cf. MAIRE, Deuxième Contr. à l'Etude de la Flore du Djurdjura, 1916, p. 60).

Chenopodium Vulvaria L. — Aïzer : entrée d'une grotte, au pied des falaises, en contrebas du chemin Lapie, vers 1.750 m. ; etc...

Espèce nitrophile abondante dans tout l'Aïzer, devant les grottes et les abris sous roche, ainsi que sur les sentiers fréquentés par les troupeaux.

Scleranthus annuus L. ssp. *annuus* (L.) Thell. — Aïzer : pentes sèches au Tizi Bou el Ma, vers 1.600 m.

Limite occidentale de l'espèce dans le Djurdjura.

Saponaria depressa Biv. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 1.950 m. — Tabbourt-bou-Squer : crête rocheuse dominant le Tizi-n-Kouilal, vers 1.800 m. mètres.

Localités inédites qui montrent que si la plante se raréfie nettement d'est en ouest, elle ne s'en trouve pas moins sur tous les plus hauts som-

mets, Aïzer inclus. La répartition donnée par le Dr MAIRE (Contrib. à l'Etude de la Flore du Djurdjura, 1913, p. 236), doit par ailleurs être complétée par la station suivante : Aurès, rocailles du col de Borgès (2.257 m.), sur le flanc ouest du Ras Keltoum, dans le massif du Chélia.

Isatis Djurdjurae Coss. var. *typica* Maire. — Aïzer : éboulis calcaires au pied des falaises du chemin Lapie, vers 1.700 m. — Lalla-Khadidja : éboulis calcaires dans la forêt des Aït-Ouabane.

Sedum acre L. ssp. *neglectum* (Ten.) Murb. — Aïzer : fissures des rochers dominant le chemin Lapie, vers 1.900 m.

Indiqué seulement dans le Djurdjura oriental.

Potentilla caulescens L. ssp. *eu-caulescens* Maire. — Aïzer : au pied des grandes falaises du chemin Lapie, vers 1.700 m. — Tabbourt bou Squer : crête rocheuse dominant le Tizi-n'Kouilal, vers 1.800 mètres. — Lalla-Khadidja : forêt des Aït-Ouabane, vers 1.700 m.

Généralement peu abondant, mais disséminé dans toute la chaîne.

Geum urbanum L. var. *mauritanicum* Pomel. — Aïzer : fissures des rochers dominant le chemin Lapie, vers 1.900 m. ; fissures des « tessereft » du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

A cette altitude, l'espèce est réfugiée dans les fissures abritées des lapiaz, et dans quelques « tessereft ».

Geum silvaticum Pourret. — Aïzer : sous les cèdres, au-dessus du Tizi bou el Ma, vers 1.700 mètres.

Espèce strictement liée aux zones forestières, qui semble manquer sur le plateau déboisé de l'Aïzer.

Agrimonia Eupatoria L. var. *intermedia* Batt. — Akouker : sous les cèdres près de Tikjda, vers 1.500 m.

Ononis cenisia L. — Aïzer : très abondant, en particulier dans les « agounis ».

Cet *Ononis* n'est signalé dans l'Aïzer que par BATTANDIER et TRABUT, qui indiquent « Tamgouth Aïzer », indication reprise par DEBEAUX. LAPIE ne le mentionne même pas, et l'omission est curieuse car la plante, très abondante, participe fortement au paysage floristique lors de sa floraison. Comme bien d'autres plantes herbacées, cette espèce est confinée, sur les agounis très paturés, dans les coussins épineux du *Carduncellus atractyloides* Batt.

Trifolium fragiferum L. — Lalla-Khadidja : prairie humide près du refuge de Tizi n'Kouilal, vers 1.650 m.

Anthyllis montana L. — Aïzer : sous les cèdres, au-dessus du Tizi bou el Ma, vers 1.700 m.

Limite occidentale de l'espèce en Afrique du Nord.

Astragalus depressus L. — Aïzer : pentes rocailleuses de l'Aïzer, vers 2.000 m.

Très abondant dans cette localité classique. Il y a lieu de remarquer que cette plante rare a une autre localité algérienne : Monts du Bélezma : pelouses rocheuses près de l'Aïn-Charme, vers 2.100 m.

Coronilla valentina L. ssp. **pentaphylla** (Desf.) Batt. — Tabbourt bou^s Squer : crête rocheuse dominant le Tizi-n'Kouilal, vers 1.800 m.

Station remarquable par son altitude.

Erodium hymenodes L'Hérit. — Akouker : fissures des rochers calcaires du sommet, vers 2.300 m. ; entrée d'une grotte froide (Takouatz Guerrissène) des pentes sud, vers 1.800 m.

Non signalé dans le Djurdjura.

Euphorbia cernua Coss. et Dur. — Lalla-Khadidja : dans la forêt des Aït-Ouabane, vers 1.700 m.

Polygala nemorivaga Pomel. — Lalla-Khadidja : dans la forêt des Aït-Ouabane, vers 1.700 m.

Nouveau pour le Djurdjura.

Euonymus latifolius Scop. var. **Kabylicus** Debeaux. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 1.950 m.

Cette espèce atteint là sa limite supérieure en Algérie.

Acer monspessulanum L. var. **Martini** (Jord.) Rouy. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » des flancs nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

La valeur systématique de cette variété semble bien douteuse.

Rhamnus cathartica L. var. **genuina** Maire. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » des flancs nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 mètres.

Nous n'avons vu qu'un seul pied, stérile et rabougri, de cette espèce qui est très rare en Algérie, où elle n'était connue que du Tababor et du Djebel Refaâ (Monts du Bélezma).

Hedera Helix L. ssp. **canariensis** (Willd.) Maire. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du plateau de l'Aïzer, vers 1.900 m.

Eryngium triquetrum Vahl. — Aïzer : pentes rocailleuses près du Tizi Tounelilt, vers 1.800 m.

Espèce très abondante dans cette région de l'Aïzer, où son grand développement semble dû au pâtage intensif.

Danaea verticillata (Waldst. et Kit.) Janchen. — Aïzer : fissures ombragées à la base des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Ptychotis atlantica Coss. et Dur. — Lalla-Khadidja : cédraies des pentes nord, vers 1.800 m.

Bunium Chaberti Batt. — Akouker : pentes rocailleuses, vers 2.000 mètres.

Espèce signalée seulement sur le Lalla-Khadidja et l'Aïzer (O. DEBEAUX, d'après CHABERT), et qui doit exister sur tous les sommets au-dessus de 2.000 m.

Pimpinella Battendieri Chabert. — Tabbourt bou Adda (Djurdjura occidental) : fissures des falaises, vers 900 m. — Tabbourt bou Squer : crête rocheuse dominant le Tizi-n'Kouilal, vers 1.800 m.

Limite altitudinale inférieure de l'espèce, et station nouvelle pour le Djurdjura oriental.

Heracleum sibiricum L. ssp. **atlanticum** (Coss.) Maire : Aïzer : fissures ombragées, à la base des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Semble très rare. Observé dans un seul « tessereft », où il était d'ailleurs abondant et d'un beau développement. Sous-espèce endémique de l'Algérie, où elle n'avait été vue que dans l'Akfadou et le Tamesguida.

Monotropa Hypopytis L. var. **glabra** Roth. — Aïzer : sous les cèdres des crêtes des Beni-Kouffi, dans la forêt des Aït-Ali, vers 1.600 m. (observé en 1934, 1935 et 1943). — Taouialt : sous les cèdres du Taouialt, près de Tikjda, vers 1.500 m. (observé en 1941).

Espèce eurosibérienne et boréoaméricaine à irradiations méditerranéennes. Découverte, en 1934, par l'un de nous et signalée par le Dr MAIRE (Cf. MAIRE, Contr. 23, 1935, n° 1.861), elle se présente en Afrique du Nord comme une relique aujourd'hui strictement localisée à quelques vieilles cédraies pures des terrains siliceux, avec humus profond et sol acide (à Tikjda, les pH vont de 6,65 en surface à 5,27 en profondeur).

Fraxinus angustifolia Vahl. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » des flancs nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Nous n'avons pu trouver que deux pieds en mauvais état et stériles, situés dans deux avens différents ; ils appartenaient à une forme remarquable par la largeur des folioles.

La localité est à noter, car elle se situe bien au-dessus de la limite altitudinale du frêne, que DEBEAUX fixe à environ 1.000 mètres pour la Kabylie.

Primula vulgaris Huds. var. **atlantica** Maire et Wilczek. — Aïzer : près d'une source en contrebas du chemin Lapie, vers 1.800 m. ; bords d'une source, près du Tizi Tabaoualt ; etc...

Assez abondant près des sources dans toute la chaîne. Atteint une altitude de 2.000 m.

Myosotis alpestris Schm. ssp. **silvatica** (Ehrh.) Maire var. **macrocalycina** (Coss.) Maire. — Aïzer : parois rocheuses des « tessereft », vers 1.900 m.

Blackstonia perfoliata (L.) Huds. ssp. **grandiflora** (Viv.) Maire. — Aïzer : bords d'une source, près du chemin Lapie, vers 1.900 m.

Fréquent dans les lieux humides. Il offre souvent des formes très grandiflores et richement colorées. Il atteint l'altitude de 2.000 m.

Nerium Oleander L. — Lalla-Khadidja : ravins des flancs sud, près de Tala Rana, vers 1.600 m.

Remonte très haut dans les ravins des flancs sud, et arrive parfois au contact du cèdre.

Nepeta multibracteata Desf. — Aïzer : bords d'une source près du Tizi Toumelilt.

Atteint presque 1.850 m. dans cette station.

Linaria tristis (L.) Mill. ssp. **marginata** (Desf.) Maire var. **eumarginata** Maire. — Aïzer : pentes rocailleuses, vers 2.000 m. — Akouker : éboulis des pentes sud, vers 1.900 m.

Fréquent partout, quoique signalé uniquement dans le Djurdjura oriental (DEBEAUX).

Linaria origanifolia (L.) DC. ssp. **flexuosa** (Desf.) Maire var. **euflexuosa** Maire. — Akouker : entrée d'une grotte froide (Takouatz Guerrissène) des pentes sud, vers 1.800 m.

Signalé seulement dans l'Aïzer, par LAPIE.

Veronica hederifolia L. ssp. **eu-hederifolia** Maire. — Akouker : entrée d'une grotte froide (Takouatz Guerrissène) des pentes sud, vers 1.800 m.

Plantago major L. ssp. **intermedia** (Gilib.) Batt. — Lalla-Khadidja : prairie humide près du refuge de Tizi n'Kouilal, vers 1.650 m.

Plantago mauritanica Boiss. et Reut. var. **eu-mauritanica** Maire. — Aïzer : sous les cèdres de la forêt d'Alt-Ali, etc...

Commun dans tout l'Aïzer, où il dépasse fréquemment 2.000 m. d'altitude. N'était pas indiqué par DEBEAUX dans le Djurdjura occidental.

Galium Perralderii Coss. et Dur. — Tabbourt bou Adda (Djurdjura occidental) : fissures des falaises, vers 900 m.

Limite altitudinale inférieure de cette espèce.

Kentranthus ruber (L.) DC. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc sud-est du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

N'était pas signalé dans l'Aïzer, et limite supérieure de l'espèce pour l'Algérie.

Jasione humilis Lois. — Aïzer : pentes nord de la Dent du Lion, vers 2.000 m. — Akouker : terrains rocailleux près du Belvédère de l'Akouker, vers 1.600 m.

N'était connu dans le Djurdjura que du Lalla-Khadidja.

Solidago Virgaurea L. — Aïzer : fissures des parois des « tessereft » du flanc nord du Djebel Tachgagalt, vers 2.000 m.

Déjà signalée dans cette localité par LAPIE, cette espèce se rencontre dans d'assez nombreux « tessereft », où elle est parfois abondante.

Phagnalon sordidum (L.) DC. — Akouker : sous les cèdres près de Tikjda, vers 1.500 m.

Espèce non signalée dans la chaîne du Djurdjura.

Tussilago Farfara L. — Aïzer : près des sources, tout au long du chemin Lapie, vers 1.800-1.900 m. ; sur les suintements en contrebas du Goulmine, etc...

Très abondant sur les talus argileux suintants.

Arctium minus (Hill.) Bernh. ssp. **atlanticum** (Pomel) Maire. — Aïzer : entrée d'une grotte, au pied des falaises, en contrebas du chemin Lapie. — Akouker : entrée d'une grotte froide (Takouatz Guerrissène) des pentes sud, vers 1.800 m.

Espèce nitrophile, fréquente dans toute la chaîne, à l'entrée des grottes ou devant les abris sous roche qui servent de refuge nocturne aux troupeaux.

Centaurea parviflora Desf. — Akouker : sous les cèdres près de Tikjda, vers 1.500 m.

Centaurea sphaerocephala L. — Akouker : sous les cèdres près de Tikjda, vers 1.500 m.

Carduncellus pinnatus (L.) DC. ssp. **eu-pinnatus** Maire var. **caulescens** Batt. — Tabbourt bou Squer : crête rocheuse dominant le Tizi-n'Kouilal, vers 1.800 m.

Variété nouvelle pour le Djurdjura.

Tragopogon crocifolius L. — Aïzer : pentes nord de la Dent du Lion, vers 2.000 m.

Nouveau pour l'Aïzer.

Lactuca muralis (L.) Fresen. — Lalla-Khadidja : dans la forêt des Aït-Ouabane, vers 1.700 m.

Crepis pulchra L. — Aïzer : pentes sèches du Tizi bou el Ma, vers 1.600 m. — Lalla-Khadidja : pentes rocailleuses, vers 2.300 m.

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 10 MARS 1945

Présidence de M. R. MAIRE, ancien président

M. MAIRE transmet à la Société les regrets de M. M. ROSE qui, souffrant, ne peut présider la séance.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admission. — M. Paul BOULET, Boursier de Doctorat au Muséum, Faculté des Sciences, P.C.B., 12, rue Cuvier, Paris (V°).

Communications

M. SENEVET signale que la précocité de la chaleur actuelle lui a permis d'observer, il y a quelques jours, des Larves d'Anophèles dans le département d'Oran. Celles-ci proviennent du développement de pontes précoces mais dans certains cas il s'agit peut-être de larves hivernantes.

M. MAIRE présente des échantillons vivants d'une variété du *Ranunculus asiaticus* indigène en Cyrénaïque. Cette Renoncule possède de nombreuses variétés horticoles cultivées depuis longtemps.

Etudes Mycologiques

Fascicule 5

par le Dr René MAIRE

Dans ce cinquième fascicule (1), nous publions les descriptions de quelques espèces nouvelles ou peu connues observées par nous en Europe et dans l'Afrique du Nord. Les conventions utilisées dans les descriptions ont été exposées dans le Bull. Soc. Mycol. France, 26, p. 159 (1910), et rappelées dans le fascicule 1.

78. *Lepiota Nelvae* Maire in NELVA, Contr. à l'étude des Champignons... des Hauts Plateaux Constantinois, Thèse Doct. Pharm. Alger, p. 78 (1936).

— *Carpophora solitaria*, haud hygrophana ; sapor mitis ; odor laevis haud notabilis ; caro alba, in stipite demum pallide fuscescens ; sporae in cumulo mere albae. Stipes (5-6 × 1-2 cm) subcylindraceus basi plus minusve incrassatus, rectus, a pileo separabilis, fibroso-carnosus, medulla laxa sericea faretus, demum fistulosus, siccus, fibrilloso-striatus, glaber, albus, basi plus minusve fulvescens, cute adnata. Annulus e velo partiali ortus, membranaceus, superne stipiti adhaerens, dependens, in pagina superiore striatus, albus, margine intus et extus purpurascens. Velum generale in stipite haud persistens, in medio pilei saepius membranam albam latam deterribilem efformans. Pileus (6-14 cm diam.), e convexo adplanatus, demum in disco leviter depressus, crassus, carnosus, demum subspongiosus, siccus, cute adnata, in juventute alba, dein rosea l. purpurea, minute squamulosa squamulis fusco-purpureis fibrillosis, innatis l. plus minusve liberis adpressis ; margo ex incurvo explanatus, laevis, glaber, concolor. Lamellae valde confertae, tenues, cum pileo confluentes, 3-4 mm latae, subventricosae, antice plus minusve adtenuatae, postice rotundatae, a pileo distantes, in collarium subcartilagineum valde sinuatum insertae, albae, acie pruinosa, haud intervenatae ; lamellulae plerumque 3, postice rotundatae.

Lamellarum acies heteromorpha sterilis, pilis obovatis l. subclavatis praedita. Mediostratus regularis, hyphis ± inaequalibus elongatis, primitus parallelis, demum plus minusve intertextis ; subhymenium cellulo-ramosum tenue (1/2 hymenii). Cystidia nulla ; basidia clavata, 25-

(1) Fascicule 1 : *Annales Mycologici*, 11, p. 331 (1913) ; fascicules 2, 3, 4 : *Bull. Soc. Mycol. France*, 40, p. 293 (1924) ; 42, p. 40 (1926) ; 46, p. 215 (1930).

Le présent fascicule était destiné au livre jubilaire de notre excellent collègue et ami HOCHREUTNER, de Genève, et allait être envoyé lorsque nous avons été bloqués par les événements de novembre 1942.

$30 \times 7-8 \mu$, 4-spores. Sporae hyalinae, laeves, sub microscopio interdum dilutissime flavidae, episporio crassiusculo indutae, ovato-subgloboae l. ovatae, basi brevissime et obtuse apiculatae, $6-7 \times 4,5-5 \mu$, 1-2-guttulatae ; episporium sine poro germinativo, perisporio excluso chloralii iodati ope violaceo-purpurascens.

Notae chemicae : G cutes tarde caerulescentes ; I praeter sporas — ; NH_3 et KOH pilei cutis + nigrescens ; SO_4H_2 — ; $\text{SO}_4 \text{Fe}$ — ; NO_3H pilei cutis + aurantiaca.

Hab. in pinetis (*Pinus halepensis* L.) montium Aurasiorum circa urbem Batna, autumnus (MAIRE no. 788 ; no. 10.252, leg. NELVA).

Espèce affine à *L. Badhami* (Berk.) Quél. dont elle se distingue à première vue par la chair non rougissante, et par le voile général formant une ou plusieurs plaques membranueuses blanches sur le chapeau. Ce dernier caractère le rapproche des *Amanita*, dont elle se sépare par l'absence de traces de volve à la base du pied et surtout par la trame régulière des lamelles.

Une figure, malheureusement grossièrement reproduite, a été donnée, d'après nos dessins dans la thèse de NELVA, l. c., p. 79.

79. *Lepiota clypeolaria* (Fr.) Quél. var. *muscariodora* Maire, n. var. — Ab aliis varietatibus speciei recedit praecipue odore grato florum *Muscari racemosi*.

Carpophores isolés, non hygrophanes ; saveur douce ; odeur intense de fleurs de *Muscari racemosum* disparaissant rapidement par la dessiccation ; chair blanche, se tachant lentement de brun rouge par le froissement, puis brune dans le pied. Pied ($4-5 \text{ cm} \times 2,5-3 \text{ mm}$) subcylindrique, subégal, plus ou moins nettement séparable du chapeau, fibreux, fragile, fistuleux, sec, fibrilleux, non pruineux sous les lamelles, portant quelques mèches fibrilleuses apprimées au-dessous de l'anneau, blanc, puis brun rougeâtre ; anneau blanc cortiniforme, fugace, peu distinct du voile général. Chapeau ($1,8-2 \text{ cm}$ diam.) convexe, puis aplani, non mamelonné, mince sauf au niveau du disque, charnu fragile ; revêtement adné, sec, fibrilleux-pelucheux, apprimé, glabre au centre, blanc puis crème incarnat avec le disque roux ; marge concolore non striée. Lamelles peu serrées, assez épaisses, assez larges (4 mm), confluentes avec le chapeau, ventrues, presque arrondies aux 2 bouts, libres, écartées du pied (mais pas de collarium bien différencié), blanches puis rougeâtre sale, à arête pruineuse, non interveinées. Lamellules 1-3, plus ou moins arrondies.

Arête des lamelles hétéromorphe par des poils claviformes ou $\pm$ fusiformes, denses, sans basides ; médiostate subrégulier à hyphes cylindriques ($3-6 \mu$ diam.) un peu emmêlées ; sous-hyménium mince, cellulieux-rameux (= $1/4$ hyménium) ; basides claviformes 4-sporiques, spores oblongues-fusiformes, hyalines, lisses, $13-15 \times 4 \mu$. Revêtement du chapeau formé d'hyphes radiales bouclées, cylindriques, allongées, plus

ou moins emmêlées, 6-10 μ diam., se dissociant en mèches de poils ap-
primés filamenteux. Spores se colorant en rouge-violet par l'iode.

Forêts mêlées de conifères et de feuillus à Arvillard (Savoie).

Nous avons récolté ce petit Champignon au cours de la session de
la Société Mycologique de France en Savoie, le 24 septembre 1936. Il
nous a paru bien caractérisé par sa petite taille, sa tendance à rougir
par le froissement et la vieillesse et surtout par son odeur si particulière.

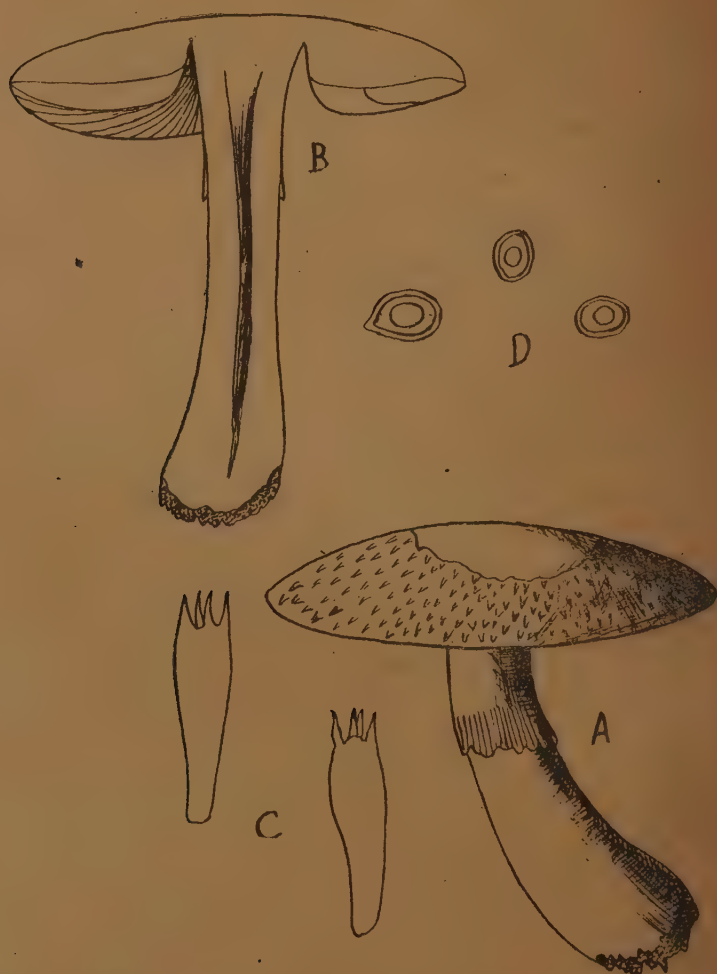


Figure 1 : *Lepiota Nivae*. — A.B. Carpophore et coupe longitudinale du carpophore, $\times$
— C. Basides, $\times 1.000$ — D. Spores, $\times 1.000$.

L'étude microscopique nous a montré qu'il a les spores et la structure générale du *L. clypeolaria*, espèce polymorphe dont nous ne pouvons guère le séparer qu'à titre de variété dans l'état actuel de nos connaissances.

80. *Tricholoma Schreieri* Maire et Konrad, n. sp. — *Carpophora gregaria* l. interdum caespitosa, haud hygrophana ; odor funginus vix conspicuus ; sapor mitis ; caro alba ; sporae in cumulo albae. Stipes teres, 2,5-5 cm longus, a basi abrupte bulbosa usque ad apicem adtenuatus, apice usque ad 3 cm crassus, cum pileo confluent, solidus, fibroso-carnosus, lutescens, veli vestigiis aureis l. ochraceo-fulvis saepius in zonas annulares dispositis, fibrillosis l. floccosis vestitus, basi supra bulbum squamis fibrillosis ochraceo-fulvis erectis exasperatus ; bulbus maximus, napiformis, albus, usque ad 10 cm longus et ad 8 cm crassus. Velum generale in fungo juniore valde conspicuum, mox in squamas stipitis et pilei fatiscens ; velum partiale a velo generali vix distinctum. Pileus (7-9 cm. diam.) ex hemisphaerico convexus, saepe subumbonatus, crassus, margine tenuior, carnosus, firmus, cute adnata, sicca, cum velo generali confluyente, mox squamosa squamis fibrillosis adpressis, ochraceo-fulvis, in fundo flavescente l. subaurea ; margo ex involuto expansus, demum fissilis. Lamellae confertae, tenues, angustae (3-4 mm), subarcuatae, utrinque adtenuatae, saepius subdecurrentes, interdum fere liberae, interdum adnatae et leviter emarginatae, haud intervenatae, albidae, acie concolore haud pruinosa interdum subcrenulata. Lamellulae numerosae, inaequales, postice plus minusve truncatae.

Lamellarum acies homomorpha ; mediostratus subregularis ex hyphis cylindraceutis l. subfusiformibus, 4-12 μ diam., contextus, hyphis laticiferis flexuosis ramosis parcis praeditus ; subhymenium ramosum tenue (= 1/2 hymenium) hymenopodio conspicuo superpositum. Cystidia nulla ; basidia clavata 4 — spora, interdum 2 — spora et 3 — spora ; sporae hyalinae, laeves, oblongae, basi vix apiculatae, apice rotundatae, 5-7 $\times$ 4-5 μ , iodi ope haud coloratae.

Hab. in silvis mixtis Helvetiae, solo calcareo, julio et augusto.

Ce remarquable Champignon a été découvert, en 1935, par M. E. ALLEMANN, près de Gerlafingen, dans le Jura Soleurois. Il a été envoyé par lui à notre confrère M. L. SCHREIER, qui en a fait une première étude et l'a communiqué à notre excellent ami P. KONRAD, de Neuchâtel, qui nous en a envoyé un fragment avec des dessins et une description relevée sur le frais. L'aspect extérieur faisait penser à un *Lepidella*, mais la structure des lamelles, les spores insensibles à l'iode et le chapeau non séparable nous ont bientôt montré qu'il s'agissait d'une espèce appartenant à l'ancien genre *Armillaria* et plus particulièrement aux *Armillaria* qui ne peuvent être séparés des *Tricholoma* que par leur voile plus développé. Le Champignon a été retrouvé depuis trois fois, en des stations différentes, dans la même région, et M. SCHREIER en a publié une description détaillée accompagnée d'une excellente planche coloriée (Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, 16, p. 97-100, tab. 2, et p. 177-

179, anno 1938), sans se prononcer sur son état-civil. Ce champignon a été, en effet, rapproché par quelques mycologues des *Tricholoma macrorrhizum* (Lasch) et *T. macrocephalum* (Schulzer in Kalchbr.), mais M. SCHREIER a bien montré, l. c., que les descriptions de ces deux espèces ne peuvent convenir à son Champignon, quoiqu'en dise KNAPP, l. c., p. 180. LASCH ne parle du pas du renflement basilaire brusque du pied en bulbe radieant, ni des restes de voile squamiformes si évidents qu'il porte, et attribué à son espèce une odeur de farine. L'espèce de LASCH reste mal connue. Quant à l'espèce de SCHULZER, elle est encore bien plus différente, comme le montrent la description et la figure données par KALCHBRENNER (Icones Fung. Hungariae, p. 11, tab. 3, fig. 1) reproduites par SCHREIER, l. c., p. 178-179, et tab. 4.

Nous avons donc conclu que le Champignon de SCHREIER doit être considéré comme une espèce inédite, dont nous avons donné ci-dessus une description complétée par des caractères microscopiques importants, et que nous sommes heureux de dédier, notre ami KONRAD et nous, à notre excellent confrère.

81. *Tricholoma tetragonosporum* Maire, n. sp. — *Carpophora solitaria*, haud hygrophana. Caro alba, demum albo-cremea, mitis, odore haud notabili ; sporae in cumulo haud visae. Stipes (3-4 cm $\times$ 11-15 mm) subaequalis l. versus apicem paullulum dilatatus, cum pileo confluent, fibroso-carnosus, solidus, cute adnata sicca, praesertim versus apicem fibrilloso-squamulosa, albida squamulis incarnato-rufescentibus variegata, tactu sordide fuscescente. Pileus (c. 8 cm diam.) convexo adplanatus, demum in disco plus minusve depressus, crassus, carnosus ; cutis adnata, sicca, e subtomentoso plus minusve glabrescens, incarnato-rufescens sub velo albo tenuissimo praesertim versus marginem conspicuo ; margo ex incurvo expansus, demum subrevolutus, albidus, subtomentosus, paullulum excedens. Lamellae subtenuae, confertae, cum pileo confluentes, rectae l. paullulum ventricosae, latae (c. 10 mm), antice adtenuatae, postice subrotundatae, late adnatae, leviter sinuatae, ex albido leviter cinerascetes, haud intervenatae, acie laeves concolores ; lamellulae 3-5, postice abrupte rotundatae, fere truncatae.

Lamellarum acies homomorpha. Subhymenium ramosum densum, tenue (1/4 hymenii). Mediostriatus regularis ex hyphis subcylindraccis (3-12 mm. diam.), l. saepe claviformibus (usque ad 17 mm. diam. dilatatis), elongatis, fibuligeris, densis constans. Cystidia nulla ; basidia claviformia 4-spora, 30-40 $\times$ 7-8 μ ; sporae hyalinae, gibbis valde prominulis in sectione optica irregulariter tetragonae, caeterum laeves, basi conspicue apiculatae, saepe guttulate, 6-7 $\times$ 4-5 μ .

Pilei cutis ex hyphis fibuligeris laxae intertextis, plus minusve radiabilibus, gracilibus (3-4 μ diam.) in apices piliformes obtusos haud dilatatos abeuntibus, supra stratum hypharum crassiorum dense intertextarum effusis constans. Stipitis cutis ex hyphis fibuligeris parallelis gracilibus (2,5-4 μ diam.), interdum subfusiformibus (usque ad 6 μ diam.), superficialibus passim laxis et in fasciculos pilorum ex hyalino fuscidulo-rufos

(e pigmento vacuolari demum concreto) abeuntibus constans ; pili saepe claviformes l. versus apicem fusiformes l. lageniformes.

Notae chemicae : I — ; G + caeruleus ; NH₃ — ; SO₄H₂ — ; SO₄ Fe —

Hab. in pinetis arenosis Mauretaniae prope Mostaganem, ex humo decembri erumpens. Legit BLANC.

Ce remarquable *Tricholoma* est affine au *T. goniospermum* Bres.,

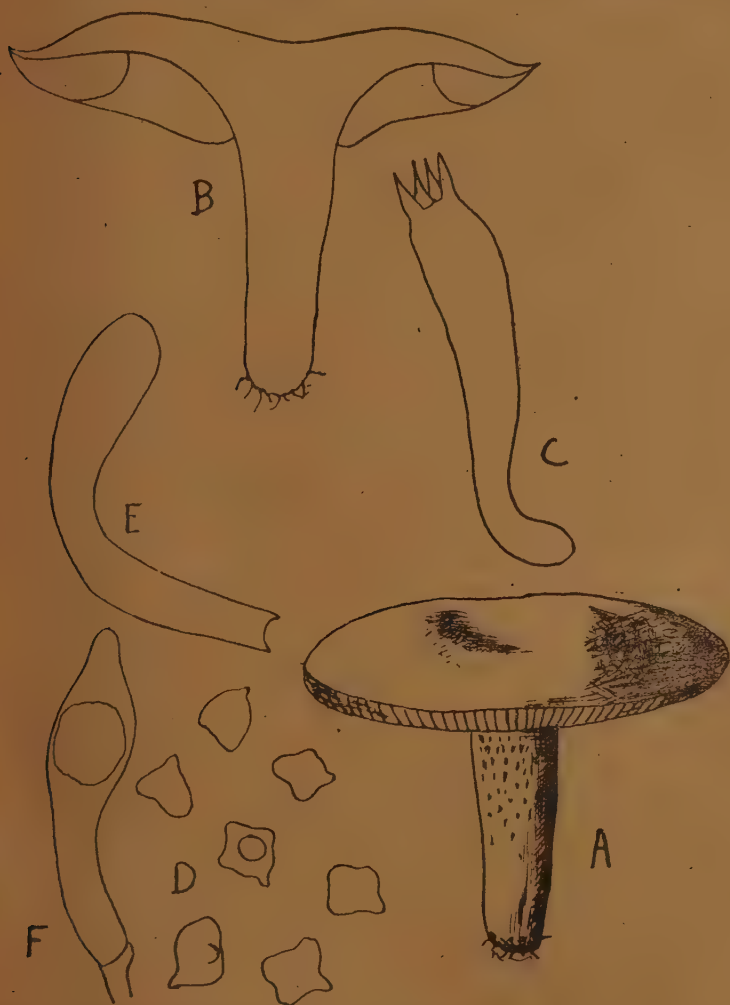


Figure 2 : *Tricholoma tetragono sporum*. — A.B. Carpophore et sa coupe longitudinale, $\times 1$ — C. Baside, $\times 1.000$ — D. Spores, $\times 1.000$ — E.F. Poils du revêtement du pied, $\times 1.000$.

espèce rarissime qui n'est connue que d'une seule localité de la région insubrienne, et possède des spores du même type. Il en diffère toutefois par les spores plus petites ; par le pied squamuleux et par l'absence d'odeur de farine.

Il est affine aussi au *T. Cossonianum* Maire, B.S. Mycol. France, 40, p. 300, 1926, dont les spores font transition entre la spore normale des *Tricholoma* et la spore gibbeuse-anguleuse des *T. goniospermum* et *tetragonosporum*.

82. **Rhodopaxillus Blancii** Maire, n. sp. — *Carpophora solitaria* l. laxa gregaria, haud hygrophana ; caro alba, amara, secta farinam recentem redolens ; sporae in cumulo sordide rubellae. Stipes (25-30 × 5-6 mm) teres subaequalis, rectus, rigidus, cum pileo confluentis, solidus, cute adnata, sicca, opaca, subpruinosa, pileo concolore sed paullulum pallidiore (K. 128 B-128 C), basi albo-lanata. Pileus (4-6 cm diam.) convexus, saepe plus minusve umbonatus, mox depressus, demum margine undulato por-



Figure 3 : *Rhodopaxillus Blancii*. — A.B.C. Carpophores et coupe longitudinale d'un carpophore, $\times 1$ — D.E. Baside et spores, $\times 1.000$.

recto subcupuliformis, praeter marginem tenuem crassiusculus, carnosus, plus minusve fragilis ; cutis adnata, sicca, opaca, subglabra, cremeo-ochroleuca (K. 128 D) ; margo incurvus, tenuissime subtomentosus, albidus, laevis, demum porrectus, undulatus, glabrescens. Lamellae confertae, tenues, cum pileo confluentes, arcuatae, angustae (3,5-4 mm), utrinque adtenuatae, conspicue decurrentes, ex albo-cremeo cremae, demum e sporis cremeo-rufescentes, acie laeves et concolores, vix nevis intervenatae ; lamellulae 3-5, postice adtenuatae.

Lamellarum acies homomorphia ; subhymenium ramosum tenue (1/4 hymenii) ; mediostratus ex hyphis gracilibus elongatis (4-6 μ diam.) flexuosis plus minusve intertextis constans, subregulare. Cystidia nulla ; basidia clavata, 4-spora, 25-27 $\times$ 6 μ ; spora subhyalinae, ellipsoideo-subamygdaliformes, basi conspicue apiculatae, apice rotundatae, haud compressae, verrucis humilibus laxiusculis exasperatae, mox guttulate, 5,5-6,5 $\times$ 3-3,5 μ .

Pilei cutis ex hyphis gracilibus radialibus intertextis constans ; stipitis cutis ex hyphis gracilibus (2,5-4 μ diam.) parallelis, superficialibus laxis plus minusve intertextis in pilos breves abeuntibus et pruinam efformantibus constans. Hyphae haud fibuligerae.

Notae chemicae : I — ; G — ; NH₃ — ; KOH — ; SO₄H₂ — ; SO₄ Fe — ; phenol. — ; Anilina —

Hab. in pinetis Mauretaniae prope Mostaganem, ex humo et acubus decembri erumpens.

Ce Champignon ressemble beaucoup à première vue aux formes pâles du *Clitocybe infundibuliformis* (Fr.) Quél. Il s'en distingue nettement par son odeur de farine à la section et par sa saveur d'une amertume nette quoique peu intense, et par la sporée rouge sale, correspondant en couleur épaisse à l'« ocker red » de Rigdway, puis par les caractères microscopiques.

Il a été récolté plusieurs fois dans les bois de *Pinus halepensis* L. des environs de Mostaganem par M. BLANC, qui a bien voulu nous en faire deux envois arrivés en parfait état. Nous sommes heureux de lui dédier cette remarquable espèce.

83. *Rhodopaxillus nigrescens* Maire, n. sp. — *Carpophora solitaria* l. gemina, haud hygrophana ; caro alba sub cutibus pilei et stipitis plus minusve grisea, sub lamellis cornea, sapore e dulci leviter amarescente et odore leviter rancido praedita. Sporae in cumulo dilute fuscorubrae Stipes (c. 3,5 cm $\times$ 2 cm) subteres, sursum plus minusve dilatatus, cum pileo confluent, solidus, fibroso-carnosus, siccus, subglaber, paullulum fibrillosus, albus griseo-striatus, cute adnata. Pileus (3-5 cm diam.) convexus, praeter marginem tenuem crassus, carnosus, compactus, cute sicca, adnata vel in lacinias prope marginem plus minusve separabili, e tenuiter pruinoso glabra, ex albido griseo-fuscidula, tactu tardissime nigro maculata ; margo involutus, albus, pruinoso-subtomentosus. Lamellae confertae tenues, a pileo plus minusve separabiles, arcuatae, utrinque adtenuatae,

decurrentes, angustae (c. 2,5 mm latae), griseolae, dein intervenatae, lamellulae 3 postice rotundatae et saepius emarginatae.

-Lamellarum acies homomorpha ; mediostratus regularis ex hyphis tenuibus (3-5 μ diam.), brevibus, valde confertis contextus ; subhymenium ramosum tenue (1/4 hymenii). Basidia longa, claviformia, 40-50 $\times$ 8 μ , 4-spores. Cystidia nulla. Sporae dilutissime roseolae, ovatae l. ovato-subglobose, basi breviter apiculatae ; subangulato-verrucosae, 1-pluriguttulatae, 7-8 $\times$ 5,5 — 6 μ .

Notae chemicae : G — ; NH₃ — ; SO₄H₂ caro, lamellae et stipitis cutis + rubescentes, pilei cutis + rubescens, demum nigra ; NO₃H — ; I —

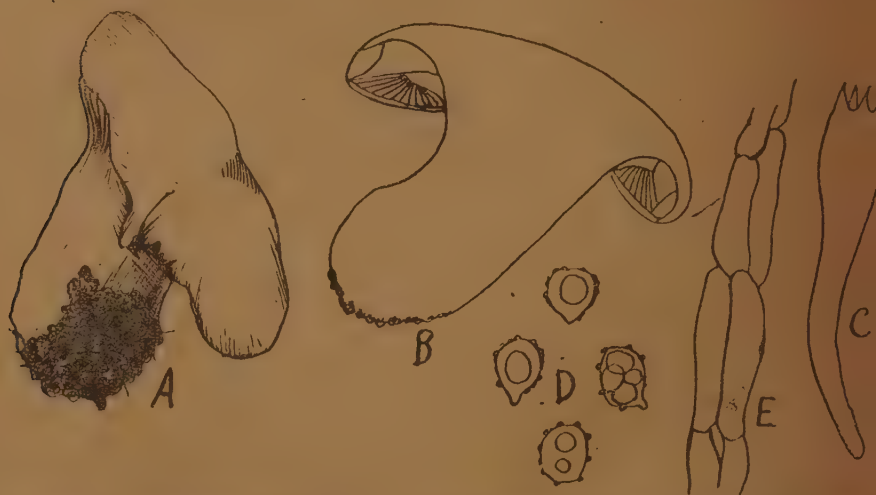


Figure 4 : *Rhodopaxillus nigrescens*. — A.B. Carpophore et sa coupe longitudinale, $\times 1$. — C.D. Baside et spores, $\times 1.000$ — E. Hyphes du mediostrate, $\times 1.000$.

Hab. sub Eucalyptis et arboribus variis prope urbem Alger, hieme.

Espèce bien distincte par ses teintes et son noircissement analogue à celui du *R. mundulus* (Lasch) Konrad et Maubl., mais plus lent et plus faible.

84. *Clitocybe Konradiana* Maire, n. sp. — Carpophora gregaria, in mycelium albidum inserta, circumstantia, haud hygrophana ; caro mitis, fere inodora, albida, secta tarde nigrescens, demum plus minusve grisea ; sporae in cumulo-albae, in fundo nigro leviter sordidae. Stipes subteres, subaequalis, saepius rectus et basi plus minusve incrassatus, 2-4,5 cm longus, 3-5 mm crassus in parte angustiore, basi 4-7 mm crassus, cum pileo confluentis, fibroso-carnosus, e farcto cavus et subcartilagineus, siccus, pruinoso-tomentellus (praesertim sub apice), griseolus, basi albo-lanatus, sub lamellis albus. Pileus 1,5-5 cm diam., e convexo adplanatus,

nec depressus, nec umbonatus, subtenuis, carnosus, cutē adnata, sicca, ex albo dilute grisea, interdum tactu plus minusve nigro maculata, tenuissime pruinoso-tomentella, sub pruina laevi nitidula, demum glabrescente; margo plus minusve involutus albo-pruinosis, demum undulato-sinuatus. Lamellae confertae, tenues, subangustae, cum pileo confluentes, arcuatae,



Figure 5 *Clitocybe Konradiana*. — A. Carpophore jeune, $\times 1$ — B. Coupe longitudinale d'un carpophore adulte, $\times 1$ — C. Chapeau adulte, face supérieure, $\times 1$ — D.E. Baside et spores, $\times 1.000$. — F. Cystides de l'arête, $\times 1.000$ — G. Hyphe du médiostate, $\times 1.000$ — H. Terminaisons des hyphes du revêtement du chapeau, $\times 1.000$ — I. Poils du revêtement du pied, $\times 1.000$.

anlice adtenuatae, postice rotundatae, subdecurrentes, mox sinuatae secedentes, murinae, acie vix pruinosa, haud intervenosa; lamellulae e rotundato plus minusve adtenuatae. Lamellarum acies heteromorpha, cheilocystidiis fusiformibus, plus minusve longe rostratis, interdum crystalliferis praedita; pleurocystidia nulla, l. prope aciem parca. Medios-tratus subregularis ex hyphis fibuligeris tenuibus ($5-7\ \mu$ diam.) plus minusve flexuosis, parum elongatis contextus; subhymenium tenue parum conspicuum. Basidia cylindraceo-clavata, 4-spora, $28-30 \times 6\ \mu$; spores hyalinae, laeves, oblongae, basi subacutae, apice rotundatae, $4.5-6 \times 2-2.6\ \mu$. Pilei cutis ex hyphis radialibus in fundo densis, in superficie laxis et intricatis, tenuibus, $2.5-3\ \mu$ diam., contexta. Stipitis pili filiformes, saepe flexuosi.

Hab. ad acus dejectas putrescentes *Abietis albae* et *Piceae excelsae* in Gallia et Helvetia.

Caractères chimiques. — Bleuit rapidement et fortement la teinture de gaiac, surtout dans le revêtement du pied. Pas de colorations par I, NH₃, KOH, SO₄H₂, SO₄ Fe. Coloration jaune sale des revêtements du pied et du chapeau par NO₃H. Lente coloration pourpre-noir par le phénol. Lamelles devenant noires par l'eau anilinée. Colore le formol étendu par un pigment jaune à fluorescence verte. Ce Champignon est un comestible de bonne qualité. Il croît sur l'humus et les aiguilles et brindilles pourrissantes des forêts de conifères, sur lesquels son mycélium blanc s'étale, donnant des carpophores disposés en cercle. Il est parfois difforme, à pied aplati, excentrique et même latéral. Il ressemble au *Clitocybe inornata* (Fr.) Gill., mais il n'en a pas l'odeur spéciale et il en diffère nettement par ses spores très petites et par la présence de cheilocystides. Un Champignon bien voisin a été figuré et décrit brièvement par LANGE (Flora Agar. Dan. 1, p. 74, tab. 32, fig. B) sous le nom de *C. gangraenosa* (Fr.) mais il nous paraît difficile de rapporter notre Champignon, qui n'a qu'une odeur fongique très faible, au *C. gangraenosa*, espèce à odeur fétide et à lamelles blanc sale. Aussi avons-nous préféré, en publiant une description plus complète de ce Champignon, lui donner un nom inédit et le dédier à notre excellent ami KONRAD, le célèbre mycologue de Neuchâtel (1).

Nous avons récolté ce Champignon, pour la première fois, sous *Abies alba* dans le bois du Fréhaut, près de Lunéville, le 14 août 1932, et nous l'y avons retrouvé maintes fois depuis en diverses places, où le mycélium est pérennant. Nous l'avons reçu de notre excellent ami J. FAVRE, qui l'a récolté sous *Picea excelsa* au Mont Vouan au-dessus d'Annemasse, près de Genève.

Nous avions d'abord rapporté ce Champignon au genre *Tricholoma*, mais il nous semble mieux placé parmi les *Clitocybe*. Le revêtement du

(1) Le Champignon de LANGE, trouvé sous *Alnus*, est d'ailleurs plus grand que le nôtre et a des spores moins allongées; il n'a pas le pied pruineux — tomenteux et noircit rapidement et fortement.

chapeau a tout à fait la même structure que chez les *Clitocybe* du groupe *cerussata* (hyphes lâches emmêlées sur un fond lisse, comme glacé) ; les lamelles sont primitivement un peu décurrentes, et l'ensemble des caractères concorde mieux avec les *Clitocybe* qu'avec les *Tricholoma*.

85. *Clitocybe umbrino-purpurascens* Maire, n. sp. — Carpophora solitaria, valde hygrophana ; caro uda fusco-purpurascens, sicca pallida, fere albida, secta odorem farinae recentis spirans, amarescens. Sporae in cumulo non visae. Stipes (1,5-3 cm $\times$ 3-6 mm) subcylindraceut, subaequalis, rectus, cum pileo confluent, fibroso-carnosus, solidus, fibrilloso-striatus, siccus, cute adnata, uda umbrino-purpurea, sicca pallescente. Pileus (2-5 cm diam.) convexus, umbilicatus, interdum difformis, tenuis, carnosus plus minusve elasticus, siccus, glaber, cute adnata, uda umbrino-purpurea, sicca pallescente ; margo incurvus, laevis, glaber, estrius, saepe undulatus. Lamellae parum confertae, crassiusculae, cum pileo confluentes, latae (usque ad 5 mm), arcuatae, utrinque adtenuatae, valde de-

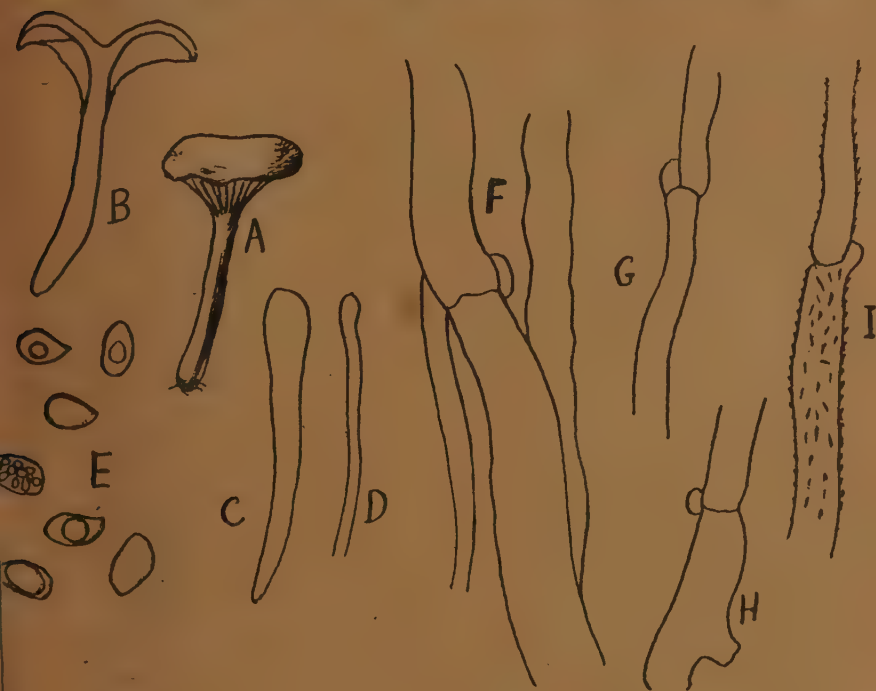


Figure 6 : *Clitocybe umbrino-purpurascens*. — A.B. Carpophore et sa coupe longitudinale, $\times 1$ — C. Jeune baside, $\times 1.000$ — D. Poil de l'hyménium, $\times 1.000$ — E. Spores, $\times 1.000$ — F. Hyphes du médiostate, $\times 1.000$ — G. Hyphe du revêtement du pied, $\times 1.000$ — H.I. Hyphes du revêtement du chapeau.

currentes, umbrino-purpureae, acie laevi concolore, valde intervenatae ; lamellulae saepius 3, utrinque adtenuatae, saepe lamellis adnatae.

Lamellarum acies homomorpha fertilis ; mediostratus regularis ex hyphis elongatis, cylindraceis, haud inflatis, inaequalibus, 3-10 μ diam., fibuligeris, demum plus minusve intertextis, pigmento fuscopurpureo vacuolari coloratis, constans ; subhymenium ramosum crassiusculum (c. 2/3 hymenii). Cystidia nulla ; basidia clavata valde oleifera, 4-spora, c. 40-45 $\times$ 7-8 μ , pilis tenuibus (2 μ diam.) cylindraceis haud exsertis immixtis. Sporae hyalinae, laeves, ellipsoidae subamygdaliformes, tenuissime tunicatae, intus granulosae et demum l-guttulatae, 7-9 $\times$ 4-5 μ , iodi ope caerulescentes. Pilei cutis ex hyphis radialibus angustis (c. 4-7 μ diam.), haud inflatis, fibuligeris, saepe membrana cristallis incrustata verrucosis, pigmento vacuolari fusco-purpureo praeditis, plus minusve intertextis constans. Stipitis cutis ex hyphis gracilibus elongatis (c. 5 μ diam.), fibuligeris, constans.

Hab. in cedretis Atlantis supra Blida autumnno (MAIRE, no. 10.542).

Espèce voisine du *C. cyathiformis* (Fr.) Quel., dont elle se distingue bien par sa teinte ombre-purpurin, par son odeur de farine, sa saveur amarescente et ses spores plus petites.

86. *Xeromphalina fellea* Maire et Malençon, n. sp. — *Carpophora* caespitosa, rarius gregaria, haud hygrophana ; caro e stramineo ochracea l. ochraceo-rubiginosa, in parte inferiore stipitis fusco-ferruginea ; sapor valde amarum ; odor debilis subaromaticus ; sporae in cumulo mere albae. Stipes (2,5-4,5 cm $\times$ 1 mm), plus minusve flexuosus, subteres, apice paullulum dilatatus, basi sensim bulbosus usque ad 3 mm crassus, cum pileo confluent, fibroso-cartilagineus, e farcto fistulosus, siccus, basi fulvo-lanatus, in medio subglaber, sub lamellis parce albido-pruinosis. a basi ad apicem fusco-ferrugineus, rufo-fuscus et stramineo-ochraceus, cute undique adnata, in reticulum rhizomorphorum nigrorum capillarium insertus. Pileus (0,6-2 cm diam.), convexus, in disco paullulum depressus l. umbilicatus, rarius obtusus, tenuis, fibroso-carnosus, subfragilis, siccus, glaber, subsericeus, stramineo-ochraceus, demum fulvo suffusus, cute undique adnata ; margo incurvus, laevis, glaber. Lamellae confertae, basi saepe venosae, cum pileo confluentes, tenues, arcuatae, utrinque adtenuatae, usque ad 2 mm latae, conspicue decurrentes, sulphureae, acie laevi concolori ; lamellulae 3, adtenuatae. Lamellarum acies fere homomorpha, fertilis, pilis parcissimis vix a basidiis distinctis praedita ; mediostratus ex hyphis gracilibus, elongatis, intertextis sed plerisque radialibus constans ; subhymenium densum tenue (1/3 hymenii) ; hymenium valde crystalligerum ; cystidia nulla ; basidia cylindraceo-clavata, 4-spora, 18-23 $\times$ 4 μ ; sporae ellipsoidae, hyalinae, laeves, basi vix apiculatae, 4,5-5 $\times$ 2,5-3 μ , iodi ope caerulescentes. Pilei cutis duplex ; epicutis ex hyphis radialibus, gracilibus (2-3 μ diam.), laxis constans ; hypocutis ex hyphis densis inaequalibus, plerisque (usque ad 12 μ) inflatis, parum elongatis constans. Caro pilei ex hyphis radialibus elongatis, haud inflatis, iodi ope haud coloratis, constans. Stipitis cutis ex hyphis densis,

tenuibus (2-3 μ diam.), conspicue fibuligeris constans, sub lamellis pilis plerumque caespitosis, saepius bicellularibus et clavatis, saepe oleo $\pm$ repletis. 30-40 μ longis, praedita.

Notae chemicae : NO_3H + ruber ; KOH + ruber ; SO_4H_2 pileus + aureus ; SO_4Fe pileus + griseus ; NO_3H pileus + aurantio-fulvus.

Hab. in humo et ramulis delapsis in cedretis Atlantis autumnno.

Algérie : Teniet-el-Had, forêts de Cedrus (L. FAUREL).

Maroc : Moyen Atlas, forêts de Cedrus au-dessus d'Azrou (G. MALENÇON).

Ce Champignon, très affine au *Xeromphalina fulvobulbillosa* (R. Fr.) Maire (= *Marasmius caulicinalis* Fr.), s'en distingue facilement par sa saveur fortement amère.

87. *Tyromyces mollissimus* Maire, n. sp. — *Carpophora resupinata*, rarius dimidiata l. subcentrica sessilia, incrustantia. Caro alba l. albida,

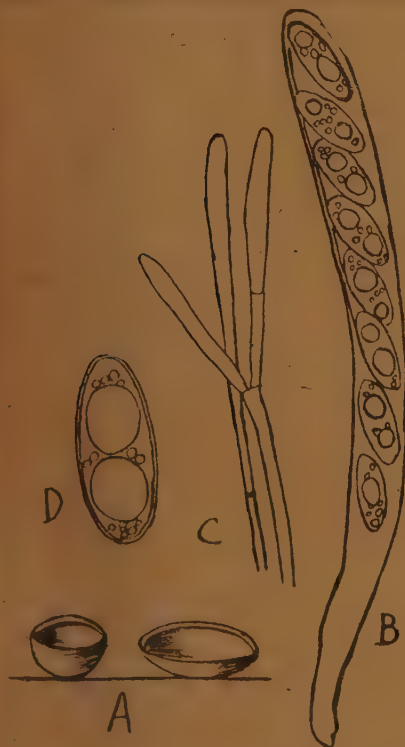


Fig. 7. — *Humaria subfusispora*. — A. Carpophores, $\times 1,5$. — B. Asque, $\times 500$. — C. Paraphyses, $\times 500$. — D. Spore, $\times 1,000$.



Fig. 7 bis — *Tyromyces mollissimus* — A. Coupe de deux carpophores, $\times 1$ — B'. C'. Baside et spores, $\times 1,000$ — D' Spore, $\times 2,000$ — E' Hyphe de la chair à parois minces, $\times 1,000$ — F'. Hyphe de la chair à parois épaissies et girdées, $\times 1,000$.

saepe subhyalina, mollissima, valde aquosa, secta cito rubescens, demum fusco-rubra ; valde acida simul ac paullulum saccharata, odorem Fomititis marginati Fr. juvenilis spirans ; sporae in cumulo albae. Pileus irregularis, magnitudine valde variabilis, saepius crassus, in facie superiore albus leviter villosus-tomentosus ; margo obtusus. Tubuli longi (4-13 mm), albidi l. griseoli, poris parvis, plus minusve irregularibus, angulatis, concoloribus. Cystidia nulla ; basidia breviter clavata, $13-16 \times 6.5-7 \mu$, 4-spora. Sporae hyalinae, laeves, episporio crassiusculo iodi ope fusco-purpurascenti indutae, 1-guttulatae, ellipsoideo-oblongae, rectae l. vix curvulae, basi vix nevis apiculatae, $5-7 \times 3-3.5 \mu$. Hyphae carnis pleraeque tenuiter tunicatae, cylindraceae, elongatae, $2.5-7 \mu$ diam., fibuligerae, guttulis oleosis multis praeditae ; nonnullae membrana incrassata plus minusve gelificata praeditae ; omnes iodo immutatae.

Notae chemicae : I praeter sporas — ; G tarde + caeruleus ; KOH + fuscorubens ; NH₃ + griseo-rubescens ; SO₄H₂ et NO₃H — ; SO₄Fe — ; aqua anilifera — ; phenolium tarde + atropurpureus.

Hab. in caudicibus et acubus delapsis *Pini halepensis* L. in pinetis litoris Algeriae prope Zéralda (MAIRE, n. 11.774) et Sidi-Ferruch (MAIRE, n. 11.963) hieme.

Ce champignon se développe pendant toute la saison humide sur les souches pourrissantes et les aiguilles tombées du *Pinus halepensis* L. qu'il incruste sur de larges surfaces. Il est le plus souvent résupiné, mais forme parfois, surtout lorsqu'il se développe sur un substratum vertical, des chapeaux sessiles plus ou moins dimidiés. Il ressemble aux *Polyporus fragilis* Fr., *mollis* Fr., *erubescens* Fr., *sericeo-mollis* Romell ; mais aucun de ceux-ci n'a les spores rougissant par l'iode, et, d'autre part, leur consistance est bien plus ferme. Par le rougissement de sa chair notre Champignon rappelle le *Spongipellis albo-rubescens* (Bourdot) Maire, mais celui-ci a des spores plus courtes, presque globuleuses et insensibles à l'iode.

88. *Sirobasidium Brefeldianum* Möller, Protobas. p. 65 ; forma *microsporum* n. forma.

A typo non differt nisi sporis minoribus ($13-16 \times 6.5-8 \mu$, nec usque ad $24 \times 8 \mu$).

Nous avons trouvé ce Champignon au Fréhaut, près de Lunéville (France), sur des rameaux tombés de *Laburnum vulgare* Griseb. couverts d'une Sphériale trop âgée pour être déterminée avec certitude (probablement *Diatrype medusaea* Nitschke). Il se présente sous forme de coussinets gélatineux hyalins opalescents, hémisphériques ou subglobuleux, 0,5-1 mm diam., érompant dans les régions où l'épiderme du rameau est déchiré par la sphériale. Ces coussinets sont formés par des filaments gélifiés disposés en éventail, terminés par des chaînes de basides. Les cellules des filaments sont des dicaryocytes allongés, pourvus de boucles au niveau des cloisons. Les jeunes basides, à la suite d'une caryogamie suivie d'une mitose longitudinale ou oblique, deviennent bicellulaires,

leurs deux cellules étant séparées par une cloison transversale ou oblique. Chacune des cellules de la baside forme par bourgeonnement, immédiatement au-dessous de son sommet, une basidiospore sessile ou subses-

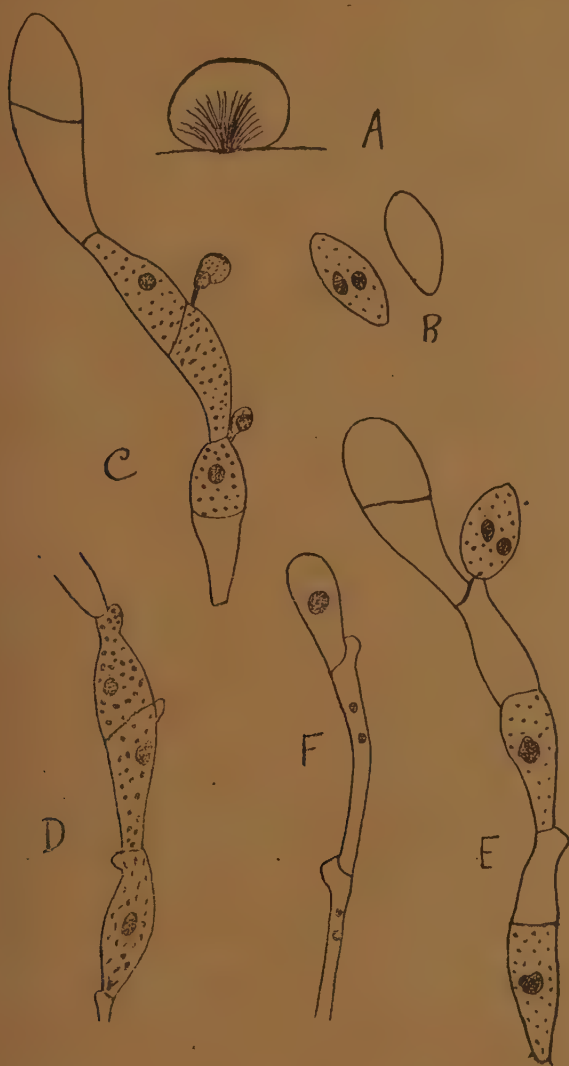


Figure 8 : *Sirobasidium Brefeldianum* f. *microsporum*. — A. Coupe d'un carpophore, $\times 15$ — B. Spores, $\times 1.000$ — C.D.E. Séries de basides, $\times 1.000$ — F. Hyphc portant une jeune baside, $\times 1.000$.

sile, dans laquelle passe le noyau, qui se divise ensuite, de sorte que la basidiospore est binucléée.

Les *Sirobasidium* sont, en général, rapprochés des *Tremella* et ont des basides 4-cellulaires à cloisons $\pm$ longitudinales ; mais souvent ces cloisons deviennent très obliques et tendent vers le type que nous décrivons ci-dessus. Celui-ci est toutefois assez distinct pour caractériser un sous-genre, que nous proposons de nommer *Sirodidymia*, à cause de ses chaînettes de basides bicellulaires du type stichobasidié.

Le *S. Brefeldianum*, décrit du Brésil, doit être rare en Europe, car une espèce si caractérisée ne serait pas restée inaperçue des mycologues si elle était fréquente.

89. *Humaria subfusispora* Maire, n. sp. — Ascomata 5-10 mm diam., cupuliformia demum plus minusve adplanata, marginata margine pilis brevissimis parvissimis vix papillosa, extus rhizoidibus permultis solo adfixa, pallide aurantia ; hymenium ut in *Lachnea Poiraultii* Boud. sordide aurantio-rubrum. Caro inodora et insipida. Asci operculati, cylindraceo-clavati, c. $200 \times 18 \mu$. Paraphyses tenues ($2-3 \mu$ diam.), plus minusve ramosae, apice vix nevis incrassatae, guttulis oleosis aurantiacis laxe farctae, iodi ope vix caeruleo-virescentes. Ascosporae oblongo-ellipsoideae, hyalinae, laeves, haud glycogeniferae, guttulis oleosis magnis $1-2$ et parvis pluribus farctae, $25-27 \times 11 \mu$. Ascorum membrana iodi ope immutata ; epiplasma glycogeniferum.

Hab. in arenosis Algeriae hieme : Maison-Carrée (Maire, no. 10.610, leg. L. FAUREL).

90. *Laboulbenia Lepesmei* Maire, nov. nom. = *L. Picardi* Lepesme, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 19, p. 151, 1940 ; non Maire, Bull. Soc. Hist. N. Afr. Nord, 7, p. 28, 1916.

91. *Peronospora Crucianellae* Maire, n. sp. — Mycelium per ramos et partes inferiores foliorum effusum, conidiophora parvissima et oosporas plurimas gignens. Conidiophora recta usque ad 375μ alta, infra ramos c. 6μ diam., repelita dichotoma, ramis curvatis, ramis ultimis acicularibus divaricatis rectis l. rarius curvulis ; conidia haud visa ; oosporae in ramo et basi foliorum tumefactis permultae, rufo-fuscae, subglobosae, crassissime tunicatae tunica triplici, ex oogonii membrana incrassata, contentu oogonii concreto et membrana ovi ipsi incrassata laevi contexta, gutta oleosa maxima farctae, $50-56 \mu$ diam.

Hab. in *Crucianella hirta* Pomel.

Sud Oranais : Ben Zireg, Mont Antar, sur *Crucianella hirta* Pomel en mai (H. HUMBERT).

Nous avons trouvé ce parasite sur un spécimen de *Crucianella hirta* des récoltes de H. HUMBERT. Il attaquait un ramule, qui sous action, était raccourci et tuméfié, avec les feuilles densément imbriquées et tuméfiées à leur base. Nous n'avons d'abord trouvé que des œufs, dont la structure nous avait fait penser à un *Sclerospora*, et ce n'est qu'après une étude

plus approfondie que nous avons pu trouver quelques rarissimes conidiophores, les uns très jeunes, les autres dégarnis de conidies.

Les œufs rappellent tout à fait ceux des *Sclerospora*. En effet, la membrane épaissie, sans ornementation, de l'œuf est soudée à celle, épaissie aussi, de l'oogone, par le contenu de celui-ci, concrété en une masse brune solide et cassante, qui se rompt lorsqu'on gonfle les membranes en les faisant bouillir dans le chloral. Mais les conidiophores sont ceux d'un *Peronospora* du type des *Undulatae* Berlese.

Ce parasite doit être rare, car nous avons trouvé dans les récoltes de HUMBERT qu'un seul pied portant un unique rameau parasité.

Le *P. Crucianellae* est bien distinct du *P. calotheca* De Bary par ses œufs à membrane lisse, sans ornementation, soudée à celle de l'oogone.

92. *Phyllosticta fulvomaculans* Maire, n. sp. ad interim. — Maculae in foliis aridae, ochraceo-fulvae, abrupte et anguste atropurpureo-marginatae. Conceptacula praecipue epiphylla, rarius hypophylla, immersa, gregaria, minuta, subglobosa, 120-180 μ diam., dilute fusca, contextu membranaceo, celluloso, pellucido, ostiolo conspicuo vix papillato pertusa. Sporophora hyalina brevissima; sporulae solitariae acrogenae, cylindraceae, rectae l. curvulae, hyalinae, laeves, 6-10 $\times$ 2,5-3 μ .

Hab. in foliis *Citri Aurantii* L. in Algeria: Boufarik (MAIRE, no. 11.298).

Ce Champignon produit des taches nécrosées plus ou moins étendues sur les feuilles du Bigaradier, surtout en automne.

93. *Phoma Durandoi* Maire, n. sp. ad interim. — Conceptacula oblonga, c. 1 $\times$ 0,4-0,5 mm, ostiolo punctiformi haud papillato praedita, contextu in parte superiore ex hyphis nigris contortis cum cellulis epidermidis hospitis conglutinati constante, in parte inferiore pseudoparenchymatico nigricante. Sporophora brevia cylindracea, c. 6-7 $\times$ 1 μ . Sporulae singulae, hyalinae, laeves, 5,5-7 $\times$ 2 μ , saepius 2-guttulatae, interdum tractu topoplasmico in medio false septatae.

Hab. in caulibus emortuis *Convolvuli Durandoi* Pomel.

Algérie: forêt de l'Alma (MAIRE, no. 11.999).

94. *Phomopsis algerica* Maire, n. sp. ad interim. — Conceptacula in apicibus arefactis ramulorum immersa, subglobosa, atro-fusca, sine ostiolo conspicuo, contextu celluloso, membranaceo, pellucido, fuliginoso. Sporophora hyalina brevissima. Sporulae solitariae, acrogenae, oblongo-cylindraceae, utrinque rotundatae, hyalinae, laeves, 12-17 $\times$ 5.

Hab. in ramulis *Citri deliciosae* Ten. in Algeria: Rovigo (MAIRE, no. 11.351).

Ce Champignon attaque l'extrémité des ramules du Mandarinier. La partie terminale attaquée est nécrosée, brune ou grise, elle est séparée par une limite nette de la partie vivante verte.

95. *Coniothyrium solenophilum* Maire, n. sp. ad interim. — Conceptacula gregaria, plus minusve erumpentia, globosa, atrofusca, ostiolo papillato aterrimo pertusa, 100-150 μ diam., contextu celluloso in chloralio rufo-fusco, ad ostiolum nigro. Sporophora in conceptaculis maturis haud conspicua. Sporulae singulae in chloralio subhyalinae, dilute olivaceo-fuscidulae, in cumulo fusco-olivaceae, ellipsoideo-oblongae l. subcylindraceae, utrinque rotundatae, rectae, laeves, tenuiter tunicatae, 4-5 $\times$ 2-2,5 μ .

Hab. in leguminibus aridis *Genistae ancistrocarpae* Spach var. *acutiflorae* (Pau) Maire prope Kenitra in Imperio Maroccano (MAIRE, no. 11.860).

Ab affini *C. leguminum* (Rab.) Sacc. recedit sporulis pallidis.

96. *Ascochyta Boehmeriae* Maire, n. sp. ad interim. — Maculae griseovirentes, dein brunneae, latae, confluentes, abrupte marginatae; conceptacula brunneola, pellucida, ostiolata, rotundata, 130-200 μ diam., contextu pseudoparenchymatico membranaceo. Conidiophora brevissima. Conidia hyalina, laevia, oblonga l. oblongo-cylindracea, interdum subclavata, primo unicellularia, deum l. septata, utrinque rotundata, 5,5-8,5 $\times$ 3-4 μ .

Sur les feuilles vivantes de la Ramie (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud.) cultivée à Alger.

97. *Melanconium Eriobotryae* Maire, n. sp. ad interim. — Acervula in macula arida, fusca, abrupte marginata fructus insidentia, minuta (150-200 μ diam.), atra, cirros atros emittentia. Stroma atrum, conidiophora minutissima ovata l. obovato-oblonga, 4-5 $\times$ 2-3 μ , hyalina gerens. Conidia e conidiophori apice solitarie gemmantia, fuliginea, pellucida, laevia, vix guttulata, 2,5-3,5 $\times$ 1,5-1,75 μ .

Hab. in fructibus *Eriobotryae japonicae* ventis calidis et siccis laesis in Algeria : Maison-Carrée (MAIRE, no. 11.221).

Cette Mélanconiacée se développe en saprophyte sur les taches arides nécrosées produites par les coups de sirocco sur les Nêfles du Japon. Ces taches portent tantôt le *Melanconium*, tantôt l'*Alternaria tenuis* ou le *Cladosporium herbarum*.

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 14 AVRIL 1945

Présidence de M. M. ROSE, président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Félicitations. — Le président est heureux d'adresser les félicitations de la Société à Mme G. FELDMANN, à qui l'Académie des Sciences a décerné le prix Jean THORE de 1943, pour l'ensemble de ses travaux algologiques.

Présentations. — Mlle M. HAMON, Docteur ès sciences, assistante de Biologie générale à la Faculté des Sciences d'Alger ;

Mlle R. COURT, Laboratoire de Biologie générale de la Faculté des Sciences d'Alger ;

Mlle A. SAQUENET, Laboratoire de Biologie générale de la Faculté des Sciences d'Alger ;
présentées par MM. M. ROSE et J. FELDMANN.

Don à la Société. — Le président remercie vivement M. Y. OLLIVIER du don de 50 francs qu'il a fait à la Société.

Le Président entretient ensuite la Société de l'état de la Trésorerie. Il annonce la mise en recouvrement des cotisations en retard et fait connaître l'état des subventions reçues ou sollicitées.

Communications

M. M. ROSE, au nom de M. M. RAMULT et au sien, expose leurs recherches sur les Chaetognathes de la baie d'Alger et dépose sur le bureau une note à ce sujet.

M. P. DELEAU entretient la Société de la géologie du Djebel Nador et des monts de Chellala sur laquelle il vient de rédiger un mémoire. Il expose ensuite ses recherches sur la géologie et l'hydrologie des crêtes de Chréa et sur la répartition des Cèdres dans cette région.

M. le Dr R. MAIRE présente :

1°) une Euphorbe rare l'*Euphorbia Reboudiana* Coss qui n'était connue jusqu'ici que du Tell constantinois et qui vient d'être découverte à Isserville par M. G. de DUÑILAC ;

2°) un pied vivant et fleuri de *Kalanchoe tomentosa* Baker, belle espèce de Madagascar qui fleurit pour la première fois à Alger ; ainsi que le *K. beharensis* Drake, autre espèce malgache de très grande taille, qui a souffert du froid exceptionnel du dernier hiver.

Au nom de Mlles COURT et SAQUENET, M. ROSE présente une liste préliminaire des Nématodes parasites des Moutons d'Algérie.

Recherches sur les Chétognathes de la baie d'Alger

par M. RAMULT et M. ROSE

Les Chétognathes de la baie d'Alger n'ont été, jusqu'ici, l'objet d'aucune recherche systématique. A vrai dire, l'un de nous (M. ROSE) avait cependant aiguillé l'un de ses élèves, M. H. TRON, sur ces animaux ; et un certain nombre de documents, restés inédits, avaient déjà été rassemblés. Mais M. TRON, pour des raisons personnelles, abandonna ses recherches en 1937.

Nous avons repris cette étude en 1940, et profité du travail effectué par notre prédécesseur, ainsi que de la documentation qu'il avait pu se procurer. D'autre part, Mlle HAMON, Assistante du Laboratoire de Biologie Générale et Appliquée que dirige M. ROSE, avait également recueilli divers documents iconographiques et systématiques sur les Chétognathes et les a mis à notre disposition.

Nous tenons, au début de ce travail, à remercier tous ceux qui nous ont aidé. M. TRON, Mlle HAMON, M. DIEUZEIDE, Directeur de la Station d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione, qui nous a prêtés certains ouvrages de sa bibliothèque.

L'un de nous (M. RAMULT) a reçu, en 1940, une subvention de la Caisse des Recherches ; une autre, du Gouvernement Général de l'Algérie ; ce qui lui a permis de se consacrer à cette étude. Il leur adresse, ici, l'expression de sa profonde gratitude.

Dans ce travail, M. RAMULT s'est occupé essentiellement de tout ce qui concerne la systématique et la biométrie (triage des espèces dans les récoltes planktoniques, détermination, mesures, dessins). M. ROSE s'est consacré à la rédaction du mémoire, la distribution géographique et bathymétrique, la biologie et la parasitologie des espèces.

En raison des circonstances actuelles, nous n'avons pu consulter directement qu'une faible partie de la bibliographie concernant le groupe ; mais nous avons disposé pour le reste de diverses analyses, notes et documents iconographiques rassemblés par nos prédécesseurs et par nous.

MATÉRIEL ET TECHNIQUES

Le matériel que nous avons examiné est constitué par des pêches pélagiques recueillies, d'une part, en surface ; d'autre part, en profondeur.

Les récoltes profondes ont été effectuées à l'aide d'un filet à plankton descendu verticalement et ouvert, à 200 mètres de profondeur, puis remonté à la surface. 28 flacons de cette origine ont été étudiés. Une autre série de 27 flacons a été obtenue par la même méthode ; mais en descendant le filet à 400 mètres. Ces 55 pêches ont été faites de 1931

à 1935 et se répartissent sur tous les mois de l'année. A ces récoltes, il faut ajouter les pêches suivantes effectuées dans les mêmes conditions générales : 22 novembre 1941 (400 m $\rightarrow$ 0), 4 mars 1942 (400 m $\rightarrow$ 0), 14 mars 1942 (500 m $\rightarrow$ 0).

Chaque flacon contenait le mélange de 3 coups de filet successifs, effectués toujours au même endroit. Celui-ci se trouvait à environ 5 milles de la côte à l'entrée de la baie d'Alger, au-dessus de fonds de 650 mètres.

Le matériel fixé au Bouin, après le retour au laboratoire, était conservé dans du formol à 6 %. Il a toujours été pêché dans la matinée.

Le plankton de surface a été récolté plus près du port, à l'intérieur de la baie. Recueilli à raison de 3-4 fois par mois, pendant le premier semestre de 1941, il a pu être examiné sur le frais. Il a toujours été pêché, lui aussi, pendant la matinée.

L'emploi du même fixateur pour tous les échantillons facilite la comparaison des diverses formes entre elles ; les effets de la fixation étant les mêmes pour toutes.

LES ESPÈCES DE CHÉTOGNATHES DE LA BAIE D'ALGER

Nous avons pu reconnaître la présence certaine de 7 espèces de Chétognathes dans les eaux marines algéroises ; ce sont les suivantes, rangées par ordre de fréquence décroissante et avec leurs proportions numériques.

<i>Sagitta bipunctata</i> (Quoy et Gaimard, 1827).....	56,5 %
<i>Sagitta inflata</i> (Grassi, 1881).....	39,5 %
<i>Sagitta lyra</i> (Krohn, 1853).....	3,7 %
<i>Sagitta neglecta</i> (Aida, 1897).....	0,3 %
<i>Krohnitta subtilis</i> (Grassi, 1881).....	
<i>Sagitta serratodentata</i> (Krohn, 1853).....	
<i>Pterosagitta draco</i> (Krohn, 1853).....	

Le pourcentage a été obtenu de la façon suivante. On additionne tous les Chétognathes trouvés dans l'ensemble des récoltes. On compte tous les individus d'une espèce déterminée et l'on fait le rapport. Cette méthode, déjà employée par certains auteurs, par exemple E.-L. MICHAEL, est longue ; mais nous paraît la plus sûre.

Comme on le voit par ce tableau, *S. bipunctata* est de loin, l'espèce la plus abondante dans le plankton d'Alger, puisqu'elle représente plus de la moitié du nombre total des Chétognathes récoltés. Tous les auteurs sont d'accord pour dire que cette forme est la plus commune. E.-L. MICHAEL l'a constaté dans la baie de San-Diégó, en Californie (75 %) ; L. GERMAIN et L. JOUBIN dans les pêches pélagiques recueillies par le

(1) Pour plus de détails, voir : a) M. ROSE, Recherches préliminaires sur le plankton de profondeur de la baie d'Alger ; b) M. ROSE, Nouvelles recherches, etc... (Bull. Trav. St. Aquie. et Pêche de Castiglione, Fasc. 1.1933 et Fasc. 1.1937).

Prince de MONACO, en Méditerranée et dans l'Atlantique. C'est aussi et de beaucoup l'espèce la plus fréquente dans la Manche, à Roscoff (M. ROSE).

S. inflata occupe le second rang : il est de même à San-Diégó, bien que cette forme y soit moins abondante (16 %). Dans l'Atlantique, GERMAIN et JOUBIN ne lui attribuent que la 6^e place dans leur liste.

S. lyra vient en 3^e lieu dans notre tableau ; dans l'Atlantique, elle occupe le 2^e rang d'après les auteurs précédents.

Les 4 espèces restantes sont rares à Alger, puisque, réunies, elles ne forment que 0,3 % du nombre total des Chétognathes recueillis. Deux paraissent nouvelles pour la Méditerranée, ce sont : *S. neglecta* et *Pterosagitta draco*.

La première a été signalée de l'Atlantique où elle est assez rare et où le Prince de MONACO l'a récoltée autour des Açores et plus à l'ouest ; la seconde a été capturée rarement à l'ouest du détroit de Gibraltar et dans les eaux atlantiques par le même océanographe. MICHAEL n'en a pris qu'un seul exemplaire dans la baie de San-Diégó.

S. serratodentata est abondante, d'après les auteurs précédents et dans les mêmes océans, tandis qu'elle est rare à Alger.

K. subtilis est considérée comme assez rare partout.

Dans l'ensemble, à part quelques détails secondaires, nos constatations sont donc en bon accord avec celles des auteurs que nous avons pu consulter.

M. TRON n'a examiné que du plankton de surface et du matériel de 200 mètres. D'après ses notes, il a cru reconnaître dans ces récoltes les espèces suivantes :

S. bipunctata ;

S. inflata ;

S. lyra ;

K. subtilis ;

Eukrohnia Fowleri (Ritter-Zahony, 1909).

Nous avons eu entre les mains une préparation faite par lui, étiquetée *Eukrohnia Fowleri*. Un examen attentif de cette préparation nous a convaincus qu'on se trouve en réalité en présence de *S. serratodentata*. La confusion des 2 formes est très explicable ; mais nous croyons qu'il est imprudent d'affirmer, jusqu'à preuve nouvelle, la présence d'*E. Fowleri* dans les eaux d'Alger.

ETUDE DÉTAILLÉE DES ESPÈCES RECUEILLIES

Nous ne donnerons pas la synonymie des espèces de Chétognathes que nous examinerons ici. Elle est toujours longue et compliquée. On la trouvera en détail dans le mémoire de L. GERMAIN et L. JOUBIN. (Voir Index bibliographique).

Sagitta bipunctata (Quoy et Gaimard, 1827)

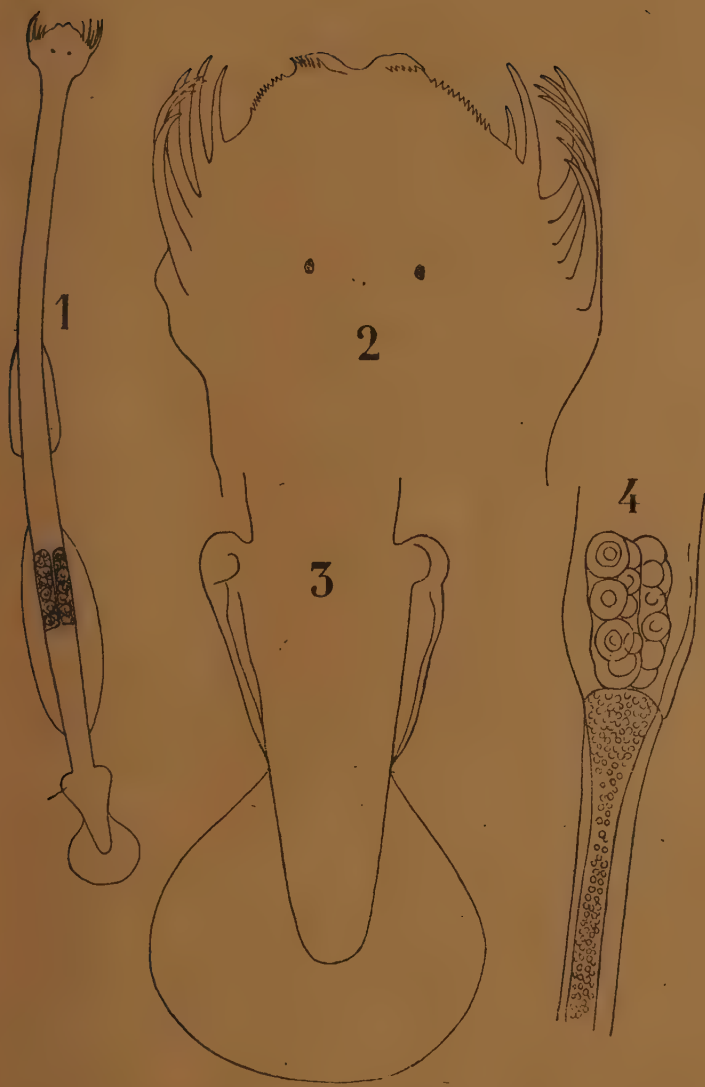
C'est une espèce de petite taille qui, dans nos matériaux, atteint au maximum 15 mm. 3/4 de longueur. Elle se présente, en général, sous la forme typique donnée par les auteurs (Figs 1 à 3) ; mais, j'ai observé

quelques exemplaires, assez rares, plus ou moins aberrants. Le segment caudal occupe de 21 à plus de 30 % de la longueur totale du corps. Les 2 paires de nageoires sont assez bien développées ; les postérieures plus longues et plus larges que les antérieures, en sont séparées par un espace libre égal à peu près à la 1/2 des nageoires antérieures. La rame caudale est bien développée, avec la marge postérieure, en général, arrondie ; parfois droite et horizontale. Le nombre des crochets varie de 5 à 9 ; il est le plus souvent de 6 ou 7. Le nombre des dents antérieures oscille entre 6 et 9 ; le plus fréquemment, il est de 7 ou 8. Les dents postérieures vont de 8 à 17 ; en général, il y en a 11-13. Le nombre de ces dents semble dépendre jusqu'à un certain point, de l'âge de l'individu. Chez les exemplaires jeunes (de 4 à 7 mm. de long), on n'a trouvé que 3-4 dents antérieures ; 3-6 dents postérieures.

Les ovaires, chez les adultes, sont bien développés ; ne dépassent pas 2 mm. 3/4 de long, ce qui fait environ 21 % de la longueur totale du corps ; du moins dans les échantillons examinés. Le développement des gonades paraît assez précoce dans cette espèce. Chez des individus de 3 à 4 mm., les ébauches ovariennes sont déjà visibles ; des spécimens de 5-6 mm. ont leurs ovaires bien définis et les exemplaires de 6-8 mm. ont des gonades de même aspect que chez l'adulte.

Le tableau suivant donne différentes mesures effectuées sur divers échantillons de l'espèce.

Longueur en mm.			Nombre		
du corps	du segment caudal	des ovaires	des crochets	des dents antérieures	des dents postérieures
13 1/4	2 3/4		-6	7-8	15-18
11 1/2	3 1/4	1 1/4	6-6	9-9	11-11
10 3/4	2 3/4	2 1/4	-6	9-8	16-14
9	2 1/2	1 1/4	6-5	7-	15-16
8 1/2	2	1 1/2	6-6	8-8	13-12
7 3/4	1 3/4	(3/4)	7-6	7-7	13-14
7 1/2	1 1/2	3/4	7-7	4-5	11-10
7 1/4	2		6-5	8-8	17-17
6	1 1/2	1/2	6-7	3-3	4-5
5	< 1		6-5	0-1	3-3
4 1/2	< 1		7-7	3-	3-3



Figures 1, 2, 3, 4 : *Sagitta bipunctata* (Quoy et Gaymard, 1827). — 1. Forme générale X 14 ; 2. Région céphalique X 45 ; 3. Vésicules séminales et nageoire caudale X 45 ; 4. Ovaires et testicules (vus de 3/4) X 45.

Nous devons remarquer que les individus de grande taille, dépassant 10 mm. de long, sont toujours en petit nombre dans nos récoltes. Le 8 juin 1934, dans une pêche de 400 m. à 0, on en trouve presque 5 % (48 sur 1.019 individus) ; mais, en général, il y en a fort peu : moins de 1 % le 25 mai 1934 (7 pour 872) ; 1 sur 1.162, le 25 août 1934 ; 1 sur 1.865, le 13 septembre 1934.

Dans la plupart des cas, les exemplaires recueillis avaient une taille oscillant entre 6 et 8 mm.

Distribution géographique

S. bipunctata est une forme commune et cosmopolite. On l'a signalée dans la Méditerranée, la mer du Nord, la Manche, l'Atlantique où elle remonte jusqu'au Spitzberg, l'Océan Indien, le Pacifique. Dans l'Atlantique, elle paraît particulièrement abondante entre les Açores, Madère, les Canaries et Gibraltar.

Répartition bathymétrique et biologie

Cette espèce est considérée par tous les auteurs comme une forme épiplanktonique, ne s'enfonçant que rarement dans la profondeur. Il est très fréquent de la capturer en abondance à la surface même de la mer. D'après MICHAEL, elle descend rarement au-dessous de 140 mètres et son maximum se trouverait, en général, entre 0 et 30-35 m. A la surface, elle serait plus abondante une heure après le lever, et une heure après le coucher du soleil.

W.-A. HERDMANN et A. SCOTT prennent, en avril, 301 grands exemplaires de *S. bipunctata* à 10 brasses de profondeur, tandis qu'il n'y en a aucun en surface.

Le Prince de MONACO ne l'a capturée dans ses croisières, qu'une seule fois entre 300 et 350 m. de profondeur. Le reste du temps, elle se trouve particulièrement abondante entre 20 et 30 m. et monte la nuit en surface. Dans l'ensemble, ses observations confirment celles de MICHAEL.

F.-S. RUSSELL dans des recherches systématiques effectuées aux environs de Plymouth, précise ces données. Il trouve à l'aurore un maximum d'abondance vers 6 m. ; un autre, vers 30 m. ; dans le jour, cette densité maximale se place à 17 m. ; et il y a une montée partielle en surface au crépuscule et pendant la nuit. Ces migrations verticales sont fortement influencées par la luminosité du ciel. Elles ne sont pas absolument stéréotypées ; et certaines années, le comportement des animaux est tout autre.

Tous ces faits concordent pour démontrer que *S. bipunctata* présente dans la nature, des migrations verticales journalières, dont l'amplitude est faible ; elle ne doit pas dépasser une cinquantaine de mètres au maximum. Les facteurs principaux conditionnant ces migrations seraient la lumière et la température.

M. ROSE a étudié au laboratoire de Roscoff, les réactions de cette espèce vis-à-vis de la lumière et de la température. Il constate que *S. bipunctata* ne présente ni phototropisme, ni sensibilité différentielle

lumineuse. Par contre, elle est douée d'une sensibilité différentielle thermique assez délicate. Il pense que la température ne doit pas jouer un rôle important sur la migration observée dans les mers tempérées froides ; mais qu'elle est un facteur efficace dans les mers chaudes et la Méditerranée. La lumière a partout une influence prépondérante. Pour lui, *S. bipunctata*, comme la plupart des organismes pélagiques non phototropiques, est adaptée à une intensité lumineuse définie (qui varie avec les états physiologiques de l'individu) et se localise dans la couche où cette intensité optimum se trouve réalisée. Avec les mouvements du soleil, cette couche se déplace et entraîne les animaux qui la recherchent ; d'où la migration nycthémerale observée. Si la température superficielle de la mer atteint ou dépasse 22-25° ; elle agit comme frein à la montée et limite l'ascension.

Sagitta inflata (Grassi, 1881)

Cette forme vient en deuxième rang de notre liste, et constitue environ 40 % du total des Chélognathes capturés. C'est une fréquence remarquable par rapport aux données fournies par les autres auteurs. En effet, MICHAEL qui la place en 2^e ligne par ordre d'abondance des formes de Californie, n'en trouve que 19 % dans l'ensemble de ses récoltes ; et, dans les matériaux des Campagnes Scientifiques du Prince de Monaco ; elle ne se place qu'en 6^e ligne.

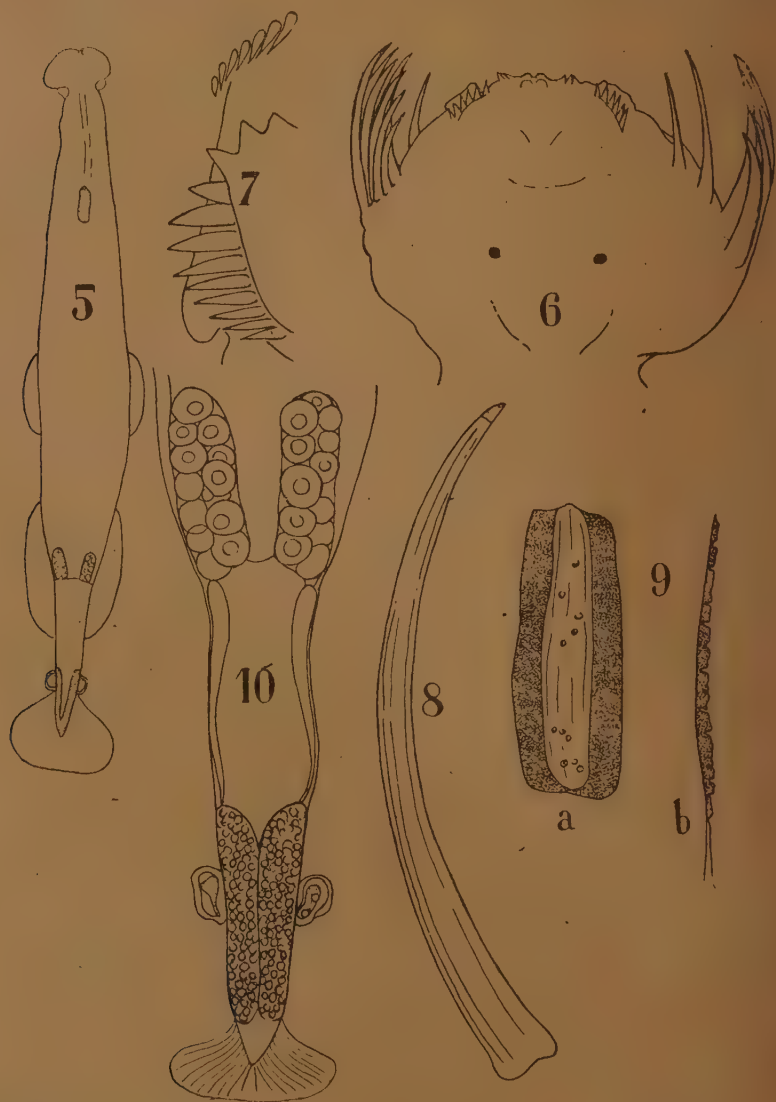
S. inflata, dans la baie d'Alger, atteint une longueur maximum de 21 mm. 1/2, mesurée sur des exemplaires fixés. Nous avons pu nous convaincre en mesurant sur des spécimens frais la rétraction due à la fixation par le Bouin et la conservation dans le formol à 6 % ; que la taille des individus diminue de 6 à 15 % de sa valeur initiale, soit en moyenne 10 %. Il faut donc ajouter à cette longueur environ 1/10 de sa valeur, pour obtenir la taille réelle d'un individu frais, en état normal d'extension. Cela ferait, par conséquent, 23 mm. 65 pour les plus grands individus rencontrés. D'après les auteurs, la taille de cette espèce dépasserait rarement 25-26 mm., et par exception pourrait atteindre 29-30 mm.

Chez *S. inflata*, le segment caudal constitue de 15 à 20 % de la longueur totale. Le corps, sauf les gonades et le ganglion nerveux, est d'une transparence extrême pendant la vie. Il est proportionnellement plus large que dans les autres espèces, d'où le nom. Après la fixation, il s'opacifie ; mais les nageoires le font à peine et restent difficiles à voir.

Comme chez l'espèce précédente, les nageoires postérieures sont plus longues et plus larges que les antérieures. Ces dernières sont faiblement développées et situées assez loin en arrière du ganglion ventral ; vers le milieu du corps. Les 2 paires ont une marge arrondie et sont séparées l'une de l'autre par un espace ne dépassant pas la longueur des nageoires antérieures. La rame caudale a aussi une marge arrondie ; elle n'atteint pas les vésicules séminales, dont elle est séparée par un espace égalant leur propre longueur.

Le ganglion ventral est toujours bien visible comme un corps allongé, brunâtre, tranchant sur les tissus clairs. Il se trouve presque invariablement au premier quart du corps.

L'armature buccale comprend de 6 à 10 crochets ; de 4 à 8 (chez les individus très jeunes même 3) dents antérieures et de 7 à 10 (chez les très jeunes 4-5) dents postérieures. A cet égard, *S. inflata* de la baie



Figures 5, 6, 7, 8, 9, 10 : *Sagitta inflata* (Grassi, 1881). — 5. Forme générale X 14 ; 6. Tête X 90 ; 7. Dents X 270 ; 8. Crochet X 270 ; 9. Ganglion abdominal vu de face (a) et de profil (b) X 90 ; 10. Région postérieure avec les gonades (ovaires et testicules) et les vésicules séminales X 45.

d'Alger se rapproche plutôt de la forme pacifique décrite par MICHAEL, que de la forme atlantique étudiée par GERMAIN et JOUBIN.

La structure des gonades ne présente aucune particularité. Les ovaires sont courts ; la longueur maximale que nous avons pu constater ne dépassait pas 2 mm., ce qui correspond environ à 11 % de la longueur du corps. Ils sont toujours bien visibles. Même chez les individus très jeunes, mesurant 3-4 mm. de long, on peut discerner les ébauches des ovaires. Les testicules et les vésicules séminales apparaissent plus tard ; mais leur maturité semble coïncider avec celle des ovaires. Il ne semble pas que la période de reproduction soit liée chez *S. inflata* dans la baie d'Alger, à une période définie de l'année. Toutefois, dans une pêche hivernale (24 février) de 200 mètres à la surface, nous avons trouvé, en même temps que des adultes, de très nombreux individus fort jeunes, dont l'éclosion était probablement très récente.

On a mesuré un grand nombre d'exemplaires de *S. inflata*. Les chiffres obtenus sur une partie de ces échantillons sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Longueurs en mm.			Nombre		
du corps	du segment caudal	des ovaires	des crochets	des dents antérieures	des dents postérieures
17 1/2	3	1 3/4	8-8	6-6	7-8
17	2 3/4	2	7-8	7-6	10-10
17	2 3/4	1	4-7	8-8	10-10
16 1/2	2 3/4	1 1/2	8-9	4	10-10
16	2 1/2	1 1/4	6-7	4-4	7-9
15	2 1/2	1 3/4	8-8	6-7	8-8
13 1/2	2 1/2	1	7	6-4	10-8
12	2 1/4	3/4	9-9	6-6	10-10
11	1 3/4	1/2	8-8	5-5	8-9
9 3/4	1 1/2	1/4	9-9	6-6	7-8
8 3/4	1 3/4		8-8	5-5	7-7
5 1/2	1 1/8		10-10	3-3	4-4
4 1/2	3/4		10-10	3-3	5-5

Ce tableau nous montre qu'avec la longueur totale du corps, grandit aussi le nombre des dents antérieures et postérieures ; tandis que le nombre des crochets ne semble pas augmenter avec la taille de l'animal.

Distribution géographique

S. inflata a été signalée dans la Méditerranée, où elle est plus commune que partout ailleurs ; dans l'Atlantique, où elle remonte jusqu'à 50° de latitude nord ; mais devient rare à partir du 40° degré ; dans la mer du Nord où elle est peu fréquente ; l'Atlantique sud, aux environs du cap de Bonne-Espérance. Elle est commune entre les Açores, les îles du Cap-Vert et Gibraltar. Elle est également fréquente dans le Pacifique nord.

Répartition bathymétrique et biologie

S. inflata a été signalée dans la Méditerranée, où elle est plus profondeurs beaucoup plus grandes que *S. bipunctata* ; puisque le Prince de Monaco l'a capturée à 1.000 m. ; et que le « GAUSS » l'a prise également



Figures 11, 12 : *Metaphrya sagittae* (Ikéda, 1917). — 11. Vue sur le vivant (main levée) ; Colorée carmin X 300.

à 1.000 m. dans les parages du cap de Bonne-Espérance, et à 3.000 m. dans les régions proches de l'île de l'Ascension, dans l'Atlantique sud.

A Alger, dans les pêches de surface, ce Chétognathe constitue de 77 à 96 % du nombre total des exemplaires recueillis. Il est plus abondant

dans les récoltes de 200 mètres à la surface que dans celles de 400 mètres à 0.

Cette espèce a été beaucoup moins étudiée au point de vue biologique que *S. bipunctata* ; et l'on sait fort peu de choses sur sa biologie.

S. inflata est attaquée en Méditerranée par divers parasites. On trouve assez souvent, dans sa cavité générale, une métacercarie de Trématode qui appartient au genre *Hemiurus*, parasite de divers poissons à l'état adulte. Le tube digestif est très fréquemment infesté par une grégarine Monocystidée du genre *Lankesteria* Mingazzini. Au printemps, sur la nageoire caudale, on observe très souvent une amibe *Paramoeba pigmentifera* (Grassi). Enfin, dans la cavité générale, nous avons rencontré à diverses reprises, toujours en mars, un infusoire cilié Apostome, très caractéristique (Figs 11, 12).

Il paraît très voisin de *Metaphrya sagittae* (Ikeda, 1917). Il en a la forme générale en ovoïde très allongé, terminé par une pointe aiguë antérieure. Sur le vivant, on peut compter 14 stries ciliaires, nettement tordues en spirales dextres et plus serrées sur une face que sur l'autre. En arrière de la pointe et tout près, se trouve une échancrure infundibuliforme, qui semble correspondre à une bouche très petite. On ne la retrouve pas sur les animaux fixés. Malgré un examen attentif, nous n'avons pu apercevoir ni rosace, ni stylet de fixation sur les formes moyennes et grandes. L'animal s'accroche par la pointe à la paroi intestinale. Il se divise abondamment dans le coelôme du chétognathe, et se coupe par une constriction transversale, située toujours nettement en arrière du milieu du corps.

Tous ces caractères confirment les idées de MIYASHITA (1933) qui place *Metaphrya sagittae* parmi les Apostomes, dans la sous-famille des *Pericaryonidae* (Chatton et Lwoff). Son cycle est inconnu.

Enfin, il n'est pas exceptionnel de trouver dans les Copépodes capturés par *S. inflata* et en voie de digestion à l'intérieur du tube digestif, de gros Infusoires qui sont des trophontes accrus d'apostomes indéterminés.

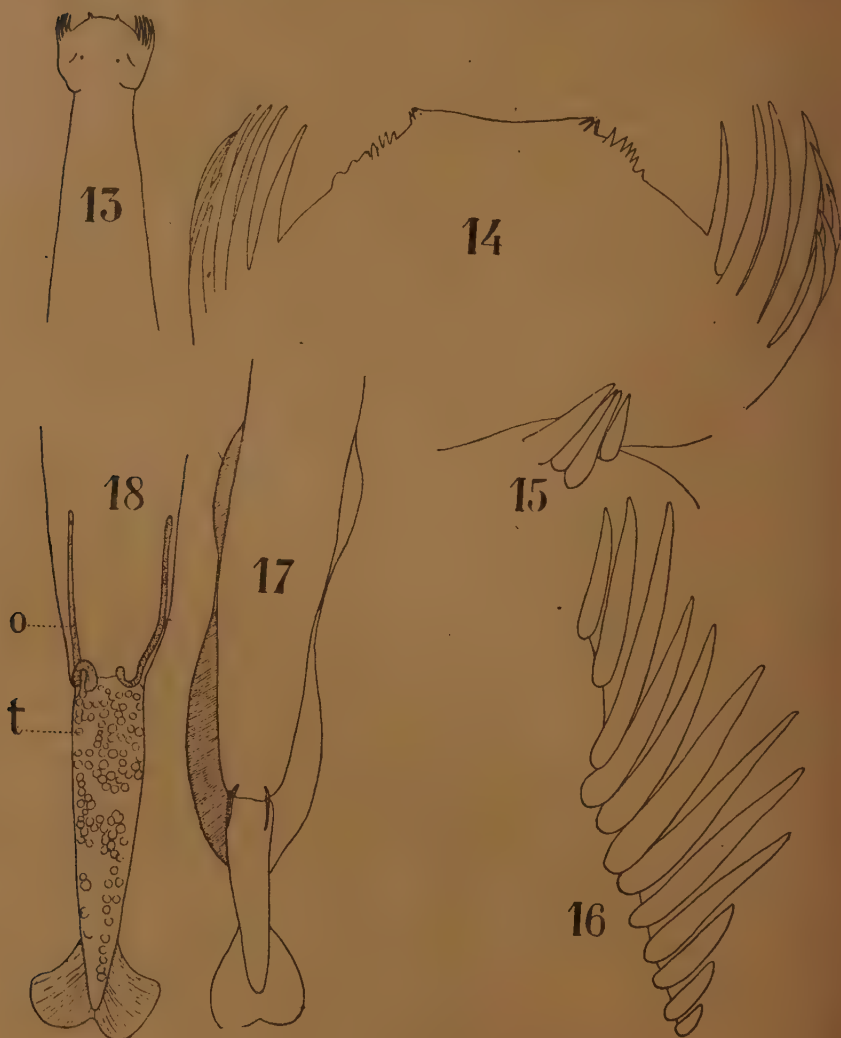
✓ *Sagitta lyra* (Krohn, 1853)

Cette espèce est la plus grande de toutes celles du plankton algérien. Elle y est assez peu nombreuse ; mais tout de même constante dans les pêches de profondeur. Elle forme environ 3,7 % du nombre total des Chétognathes capturés. On ne la trouve presque jamais dans les récoltes de surface ; tandis que sa fréquence dans les pêches de 200 m.-0 était à peu près la même que dans les pêches de 400 m.-0.

La taille moyenne des individus recueillis était cependant plus grande dans les coups de filet les plus profonds. Le plus grand individu mesuré à l'état fixé, atteignait 33 mm. 1/2 de longueur.

La paroi du corps, assez transparente, laisse voir, outre le tube digestif, le ganglion ventral, les gonades et les bandes musculaires longitudinales beaucoup mieux indiquées que chez les autres espèces. Ces bandes donnent souvent au corps, une section quadrangulaire.

Les nageoires antérieures et postérieures sont toujours réunies par une lame très étroite, détail très caractéristique de *S. lyra*. Cette lame chez les exemplaires jeunes est bien visible ; tandis que chez les indi-



Figures 13, 14, 15, 16, 17, 18 : *Sagitta lyra* (Krohn, 1853). — 13. Tête X 14 ; 14. Armature buccale X 75 ; 15. Dents antérieures X 270 ; 16. Dents postérieures X 270 ; 17. Partie postérieure d'un individu jeune, avec les nageoires X 11 ; 18. Partie postérieure du corps avec les ovaires (o) et les testicules (t) X 14.

vidus adultes de grande taille, elle est souvent, après fixation, de largeur insignifiante, à peine discernable.

L'armature buccale ne diffère pas essentiellement de la description donnée par les auteurs. Le nombre des crochets était de 5 à 8, le plus souvent 8 ; le nombre des dents antérieures de 4 à 6 ; celui des dents postérieures de 4 à 10.

Les ovaires chez les exemplaires examinés n'étaient que faiblement développés. Même chez les spécimens les plus grands, leur longueur ne dépassait pas 4-5 % de la longueur totale du corps. Comme les pêches ont toujours été effectuées au cours de la matinée, il semble que les individus matures (chez qui, selon les auteurs, les ovaires peuvent atteindre ou même dépasser 40 % de la longueur du corps), se trouvent à ce moment du jour au-dessous de 400 mètres de profondeur.

Dans le tableau ci-dessous sont donnés les dimensions et les détails de l'armature buccale trouvés chez quelques-uns des exemplaires mesurés.

Longueurs en mm.		Nombre		
du corps	du segment caudal	des crochets	des dents antérieures	des dents postérieures
33 1/2	5 3/4			
30 1/2	4 3/4	8-7	6-6	8-7
29 1/2	4 1/2	8-8	4-5	7-7
28	4 1/2	9-9	6-6	10-9
26	4 1/4	7-8	5-5	6-6
25	4	8-8	5-5	7-7
23 1/2	4	8-8	6-6	6-6
22	4	5-8	5-5	5-6
18 1/4	3 3/4	8-8	5-5	8-8
17 1/2	3 1/4	8-8	5	7-7
16 1/2	3 1/2	6-8	5-5	5-5
15	3 1/4	8-9	5-	7-7
13	2 1/4		5-5	6-6
11 1/2	2	8-9	5	5
9	2 1/4	8-9	4-4	4-4

Répartition et biologie

La biologie de *S. lyra* est fort mal connue. Certains auteurs la considèrent comme une espèce mésoplanktonique ; selon d'autres (R. VON ZAHONY), elle est, en principe, une forme épiplanktonique ; mais les individus matures traverseraient la région mésoplanktonique jusqu'aux plus grandes profondeurs. Ceci pourrait peut-être expliquer notre observation que dans le plankton de la baie d'Alger capturé entre 400 mètres et la surface, les formes matures de *S. lyra* ne furent jamais trouvées.

Les auteurs sont d'accord sur le caractère cosmopolite de l'espèce dont la présence fut constatée dans tous les océans du monde.

Sagitta neglecta (Aida, 1897)

Dans certaines pêches printanières (avril-juin) effectuées entre 200 mètres et la surface, nous avons trouvé quelques exemplaires dont les caractères spécifiques correspondent d'une façon satisfaisante à la diagnose de *S. neglecta*.

Le corps, petit, va de 3 mm. $1/2$ à 7 mm. $3/4$ de longueur. Il est de forme cylindrique, assez rigide à l'état fixé, et toujours plus ou moins courbé. La partie antérieure est pâle et plus transparente ; la partie postérieure qui comprend le segment caudal, est d'une couleur jaunâtre et opaque.

La longueur du segment caudal est assez variable ; allant de 20 à 32 % de la longueur totale du corps.

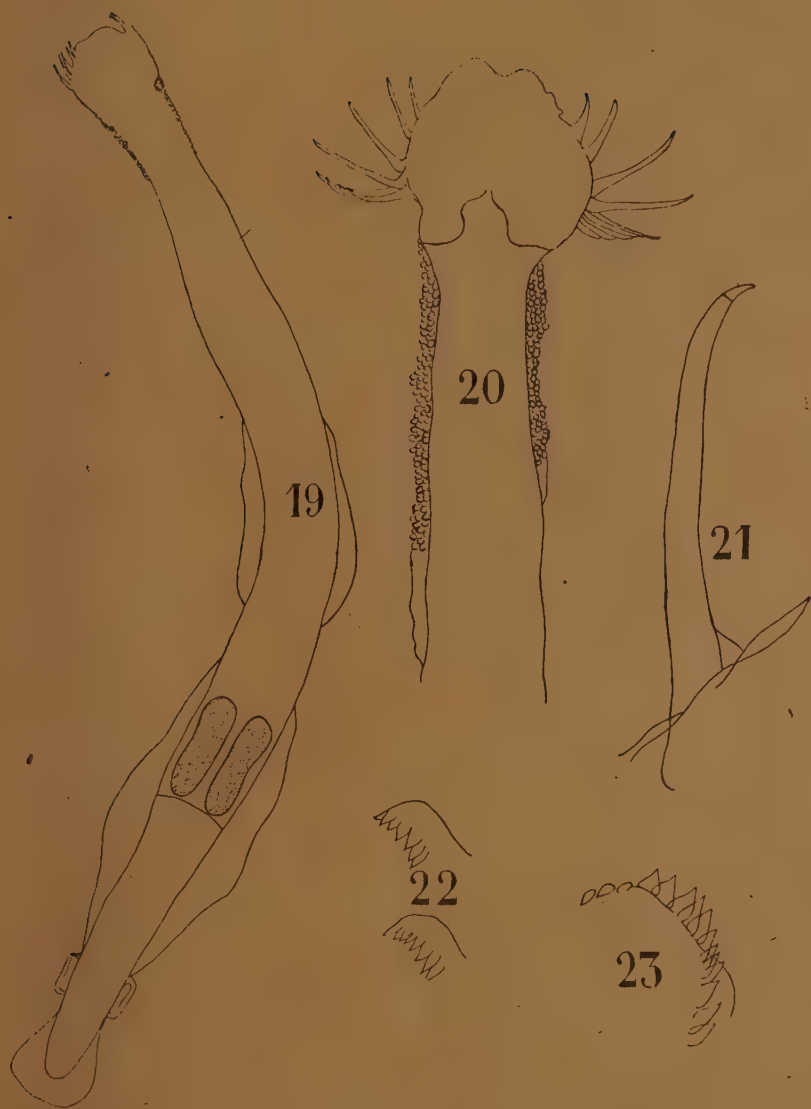
Derrière la tête, qui a une dimension moyenne, la largeur du corps s'étrangle sensiblement en une sorte de cou ; puis s'accroît graduellement. Cette région du corps est couverte par la « collerette » qui est un des caractères les plus remarquables de cette espèce. Cette collerette est d'ailleurs de longueur très variable. Parfois d'une dimension insignifiante, elle peut atteindre le double de la longueur de la tête ; et, de chaque côté, une épaisseur égale au $1/5$ de largeur du cou. Cette épaisseur est maximale au début, c'est-à-dire au bord postérieur de la tête.

Il y a 2 paires de nageoires, dont les postérieures sont plus longues et plus larges que les antérieures. Elles sont séparées de ces dernières par un court espace libre et atteignent à leur extrémité postérieure les vésicules séminales. Le maximum de largeur des nageoires postérieures, de même que la moitié de leur longueur, se trouvent derrière le septum séparant le segment caudal du tronc.

La rame caudale est toujours séparée des vésicules séminales par un court, mais net espace libre.

Le nombre maximal des crochets est 9 ; le plus souvent, on en trouve 6-7. Le nombre des dents antérieures varie de 4 à 7, le plus souvent, il y en a 7. Il peut y avoir 15 dents postérieures ; généralement, on en trouve de 8 à 12.

Les ovaires chez cette espèce sont toujours courts et souvent légèrement courbés en forme de S. Les vésicules séminales, à l'état de pleine



Figures 19, 20, 21, 22, 23 : *Sagitta neglecta* (Aïda, 1897). — 19. Forme générale X 45 ;
 20. Tête et collerette X 75 ; 21. Crochet X-70 ; 22. Dents antérieures X 270 ; 23.
 Dents postérieures X 270.

maturité, ont un contour caractéristique. Elles forment un petit rectangle à coins arrondis.

S. neglecta n'a pas été jusqu'à présent signalée dans la Méditerranée.

Répartition et biologie

On sait peu de choses sur la répartition bathymétrique de cette espèce. Le Prince de Monaco l'a capturée en surface, dans la région des Açores et plus à l'ouest. Dans la baie d'Alger, elle a été trouvée uniquement dans la couche 200 m.-0.

Sa distribution géographique est aussi peu connue. Il est probable que *S. neglecta* est une forme cosmopolite, comme la plupart des Chétognathes. Elle fut signalée de la côte pacifique de l'Amérique du Nord par E.-L. MICHAEL.

Sagitta serratodonta (Krohn, 1853)

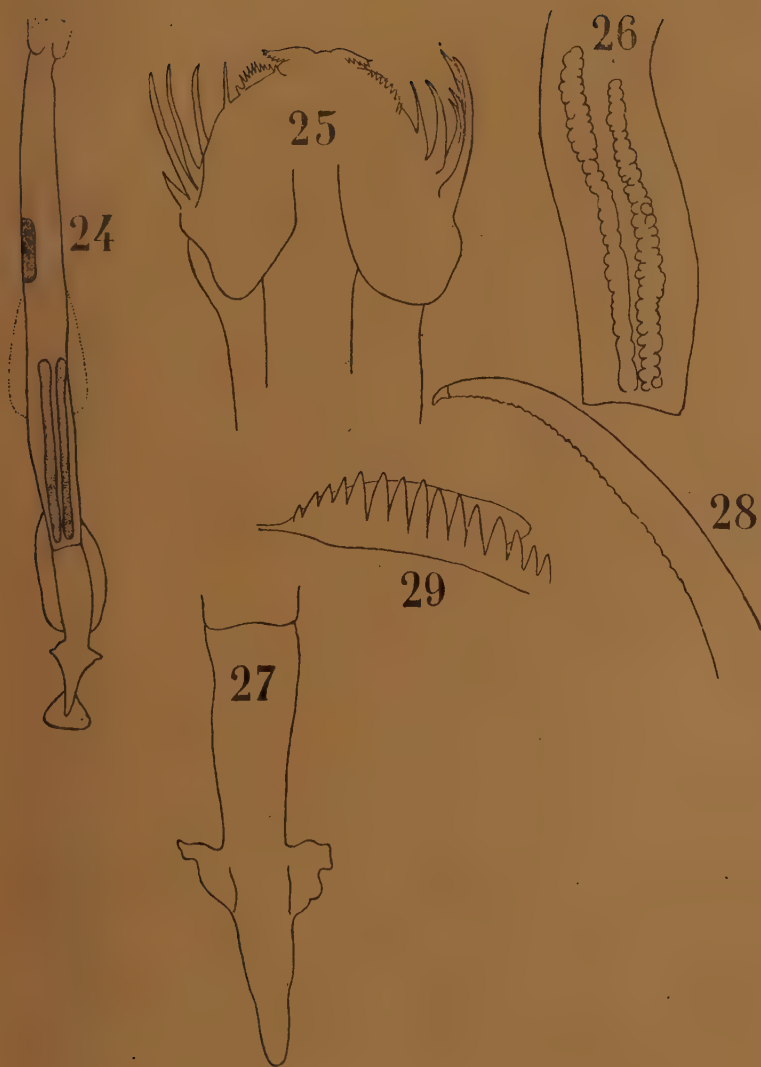
Cette espèce est appelée tantôt *serratodonta* ; tantôt *serratodentata* par les auteurs.

On ne l'a trouvée dans le plankton de la baie d'Alger qu'en nombre très limité. Le corps, de forme étroite, élancée, est assez rigide et opaque. Sa longueur maximale atteint 11 mm. 1/2 chez nos exemplaires. La longueur du segment caudal est de 22 1/2 à 28 % de celle du corps.

Les nageoires antérieures sont triangulaires, le plus court côté formant le bord postérieur. Les nageoires postérieures sont de forme ovale, leur extrémité caudale se trouve au voisinage immédiat des vésicules séminales.

Le détail le plus caractéristique de l'armature buccale est constitué par une très fine denticulation du bord interne des crochets, d'où le nom spécifique. Cette serrulation est parfois plus accentuée sur les crochets proximaux. L'extrémité des crochets est généralement plus recourbée que chez les autres espèces du genre *Sagitta*. Leur nombre varie de 5 à 8 (le plus souvent il y en a 6-7). On trouve 5 à 9 dents antérieures ; 8 à 17 postérieurs.

Les ovaires mûrs sont très allongés ; ce qui permet de distinguer facilement cette forme de *S. bipunctata*. La longueur maximale des ovaires est de 36 % de la longueur du corps. Ils sont plus étroits que chez *bipunctata*, et les œufs qui les remplissent leur donnent une apparence caractéristique. Les vésicules séminales sont en forme de poches subtriangulaires, fortement saillantes sur les 2 côtés du segment caudal.



Figures 24, 25, 26, 27, 28, 29 : *Sagitta serratodonta* (Krohn, 1853). — 24. Forme générale X 14 ; 25. Tête X 90 ; 26. Oviducts X 45 ; 27. Vésicules séminales X 45 ; 28. Crochet X 270 ; 29. Dents postérieures X 270.

Le tableau suivant donne quelques mesures effectuées sur des individus de la baie d'Alger.

Longueurs en mm.			Nombre		
du corps	du segment caudal	des ovaires	des crochets	des dents antérieures	des dents postérieures
11 1/4	2 3/4	1 1/2	6-6	5-5	-17
10 1/4	2 1/4	3 3/4	5-7	8-7	10-12
9 3/4	2 3/4	1/2	7-7	6-	10-11
9	2 1/2	1 1/4	6-6	6-7	10-12
7 3/4		1	5-6	7-7	12-13
5 3/4	1 1/4		7-7	5-5	8-8

Répartition et biologie

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la répartition bathymétrique de cette espèce. Selon VON ZAHONY, elle est, en principe, épiplanktonique, habitant toutes les mers chaudes, mais capable de s'adapter facilement à l'eau plus froide. Ceci explique qu'on peut la trouver, entraînée par les courants loin vers le Nord (Déroit de Davis), et dans les couches profondes et froides des mers chaudes. L. GERMAIN et L. JOUBIN la considèrent comme une espèce bathyplanktonique avec le maximum de fréquence voisin de 1.200 m. Elle ne monterait vers la surface que pendant la nuit. En admettant cette hypothèse, on pourrait expliquer la présence assez rare de *S. serratodentata* dans nos pêches matinales de 400 m.

MICHAEL l'a trouvée abondante dans la baie de San-Diégó.

Pterosagitta draco (Krohn, 1853)

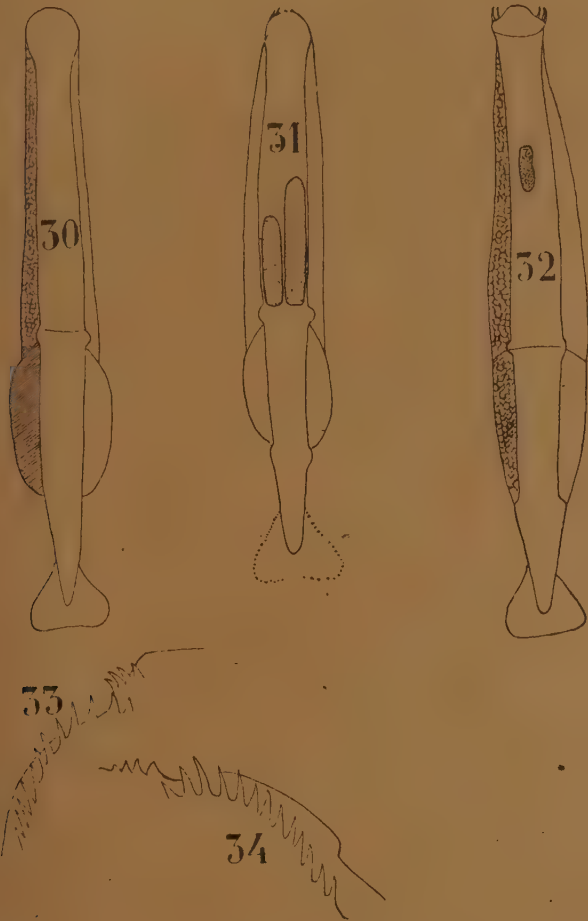
Sept exemplaires de cette forme ont été trouvés dans les pêches de la baie d'Alger, effectuées entre 200 mètres et la surface.

Le corps de l'animal, de couleur brunâtre ou jaunâtre est (après fixation) rigide et très opaque. On ne peut distinguer les organes internes qu'avec difficulté. En lumière réfléchie, la striation longitudinale de la surface du corps est très visible.

La longueur totale varie chez nos exemplaires de 4 mm. 1/2 à 9 mm. 1/4 ; le segment caudal atteint de 40 à 45 % de la longueur du corps.

La « collerette » est très développée ; elle s'étend de la tête jusqu'aux vésicules séminales. Sa largeur maximale atteint vers le milieu du corps

et de chaque côté, jusqu'à 50 % de la largeur du tronc. En arrière, la collerette recouvre les nageoires latérales et parfois les rend presque invisibles.



Figures 30, 31, 32, 33, 34 : *Pterosagitta draco* (Krohn, 1853). — 30. Silhouette X 14 ; 31. Individu avec ovaires mûrs X 14 ; 32. Autre individu avec son ganglion ventral et collerette recouvrant les nageoires X 14 ; 33. Dents antérieures X 270 ; 34. Dents postérieures X 270.

Les nageoires, dont il n'y a qu'une seule paire, semi-elliptiques, sont toujours bien développées. La couronne ciliaire, plus nette que chez les espèces du genre *Sagitta*, est ovulaire, son grand axe étant longitudinal.

Les crochets, de taille moyenne, sont au nombre de 7-8 ; les dents

antérieures de 3-7, courtes et serrées à leur base ; les dents postérieures (8-14), serrées aussi, sont plus longues.

Les ovaires sont peu visibles à cause de l'opacité de l'animal. Ils atteignent chez les individus adultes jusqu'à 24 % de la longueur du corps. Les testicules mûrs, remplissent le segment caudal comme chez les autres Chétognathes. Les vésicules séminales ressemblent à celles de *S. bipunctata*.

Répartition

P. draco n'a pas encore été signalée en Méditerranée. Elle vit dans l'Atlantique à l'ouest de Gibraltar. C'est une forme assez rare, considérée par Von ZAHONY, comme un élément de l'épiplankton des mers chaudes.

Dans l'Atlantique, elle remonte jusqu'au niveau de la Bretagne.

Elle est extrêmement rare dans le Pacifique, à San-Diégó.

Krohnitta subtilis (Grassi, 1881)

Cette espèce a été trouvée dans le plankton de profondeur exclusivement ; aussi bien dans la tranche 200 m.-0 que dans la tranche 400 m.-surface. C'est une forme peu abondante : 1-2 % des Chétognathes de la récolte ; exceptionnellement, 5 %. Dans les récoltes de surface, elle manque totalement.

La longueur maximale du corps dans nos spécimens atteint 14 mm. 1/2. Le corps est très mince, élancé. Le segment caudal, plus long que chez les *Sagitta*, subit d'assez grandes fluctuations de taille (de 29 à 39 % de la longueur totale du corps).

L'unique paire de nageoires est assez bien visible chez les exemplaires fixés. Leur longueur dépasse 40 % de celle de l'animal. Elles atteignent l'extrémité antérieure des vésicules séminales.

L'armature buccale se compose des crochets et d'une seule rangée de dents d'une forme très caractéristique. Elle est toujours bien développée. Les crochets sont au nombre de 6-9 ; le plus souvent 7-8. Ils sont larges dans leur partie basilaire, fortement courbés et munis d'une pointe très aigue.

Les dents sont au nombre de 6 à 12 ; le plus souvent de 9 à 10. En général, chez les individus jeunes, le nombre des crochets et des dents est plus petit que chez les adultes.

Les ovaires sont toujours peu développés, même chez les exemplaires les plus grands, ils atteignent au plus 4 à 5 % de la longueur totale du corps. Nous avons trouvé un individu exceptionnel où ils arrivaient à 8,8 %.

Les testicules sont mûrs à peu près en même temps que les ovaires. Les vésicules séminales ne sont bien développées que chez les individus dont les gonades sont tout à fait matures.

Le tableau ci-dessous donne quelques chiffres et mensurations concernant *K. subtilis* du plankton algérois.

Longueurs en mm.		Nombre	
du corps	du segment caudal	des crochets	des dents
14 1/2 = 7 1/2	5 3/4 = 2 3/4	6- = 8-8	10- = 10-10
12 3/4 = 6	4 3/4 = 2	9-7 = 6-6	9-9 = 8-8
11 1/4 = 5	3 3/4 = 1 1/2	7-8 = 7-6	10- = 6-6
10 1/4	3 3/4	7-8	12-11
8 3/4	2 3/4	7-7	10-9
8 1/4	2 3/4	6-6	-10

Les dimensions des différentes régions du corps chez un exemplaire bien développé et mûr ont été les suivantes :

Longueur totale du corps	=	14,5 mm.
Longueur du segment caudal	=	5,75 —
Longueur des nageoires latérales	=	5,27 —
Longueur des ovaires	=	0,6 —
Longueur des vésicules séminales	=	0,8 —
Largeur maximale du corps	=	0,58 —

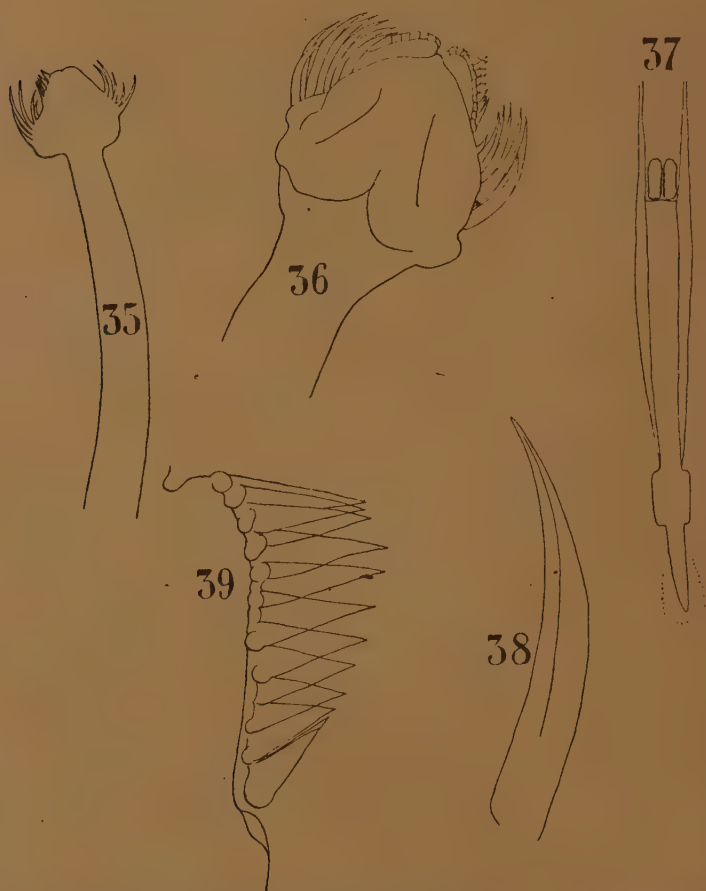
Répartition et biologie

La présence de cette espèce dans le plankton algérois ne paraît pas dépendre de la saison. Elle fut trouvée dans toutes les récoltes mensuelles, avec un maximum d'abondance en décembre.

C'est cette forme que M. ROSE a signalée dans ses recherches sur le plankton de profondeur de la baie d'Alger, sous le nom générique de *Krohnia*.

K. subtilis vit dans la Méditerranée et dans l'Atlantique, entre le 35° de latitude Nord et l'Archipel des Açores. Elle s'étend à l'Ouest jusqu'au 34° de longitude. C'est une forme qui jusqu'à présent semble assez localisée, et peu abondante, sauf peut-être à certaines profondeurs encore ignorées.

MICHAEL l'a signalée comme rare dans le Pacifique (baie de San-Diégó, Californie). Elle est peut-être synonyme de *K. pacifica* (Aïda, 1897). Elle est considérée par GERMAIN et JOUBIN comme une espèce mésoplank-



Figures 35, 36, 37, 38, 39 : *Krohnitta subtilis* (Grassl, 1881). — 35. Tête X 50 ; 36. Tête plus grossie X 90 ; 37. Ovaires et vésicules séminales X 14 ; 38. Crochet X 270 ; 39. Dents X 270.

tonique, bien qu'elle fut capturée assez souvent en surface par le Prince de MONACO.

On ne sait pratiquement rien de sa biologie.

Remarques générales

Nos recherches sur les Chétognathes de la baie d'Alger nous conduisent à faire quelques remarques qui paraissent intéressantes à divers points de vue.

Les mensurations biométriques effectuées sur de nombreux exemplaires des diverses espèces, mettent en évidence une assez grande variabilité des formes, indépendante de la taille et du degré de maturité sexuelle des individus. Cette variabilité porte souvent sur les proportions relatives des différentes parties du corps, sur le nombre des crochets et des dents de l'armature buccale. Les divers auteurs qui se sont occupés des Chétognathes ont déjà signalé de telles variations.

Il est également intéressant de constater que, d'une façon générale, les individus sont d'autant plus grands qu'on les recueille dans des couches plus profondes. Ceci est particulièrement net pour *S. bipunctata*, *S. inflata* et *S. lyra*. On peut supposer que la reproduction chez la plupart des formes se fait surtout à une profondeur plus ou moins grande selon les espèces ; et que les individus immatures se localisent dans des couches d'autant plus superficielles que leur âge est plus petit.

D'après ce que l'on sait sur les facteurs physiques qui contrôlent la localisation verticale de *S. bipunctata* (et aussi *S. elegans* (Verrill, 1873, d'après RUSSELL) ; on peut penser que, d'une façon assez générale, les Chétognathes ont des exigences lumineuses d'autant plus grandes qu'ils sont plus jeunes. C'est un fait qui ne leur serait pas spécial, d'ailleurs ; car on en connaît beaucoup d'exemples chez les Arthropodes (Insectes et Crustacés) et les Annélides.

Nous apportons à la liste des espèces de la Méditerranée occidentale, deux espèces qu'on n'avait pas encore signalées dans cette mer. Ce sont : *Sagitta neglecta* et *Pterosagitta draco*.

Ceci pourrait surprendre étant donné que les Chétognathes de la Méditerranée ont été bien étudiés sur les récoltes très nombreuses que le Prince de MONACO y a ramassées. Mais les pêches pélagiques méditerranéennes ont été faites surtout au nord des Baléares, au large des côtes françaises et italiennes. Or, *S. neglecta* et *P. draco* sont des formes atlantiques. Leur présence à Alger s'explique très bien en admettant qu'elles y sont amenées par les courants marins atlantiques qui pénètrent en Méditerranée par Gibraltar. Ces espèces pourraient se maintenir tant que les eaux garderaient leur composition chimique atlantique ; mais disparaîtraient plus ou moins complètement lorsque ces eaux prendraient un caractère méditerranéen typique.

Cinq autres formes du bassin méditerranéen sont connues et nous ne les avons pas recueillies dans le plankton algérois.

Ce sont : *Sagitta hexaptera* (d'Orbigny, 1843 ; var. *magna* (Langehans, 1880) ; *S. planctonis* (Steinhauss, 1896) ; *Spadella cephaloptera* (Busch, 1851) ; *Spadella profunda* (Doncaster, 1903) ; *Eukrohnia hamata* (Möbius, 1875).

Parmi ces cinq espèces, trois sont rares ou très rares partout où

on les a signalées. Ce sont : *Spadella profunda*, *Sp. cephaloptera* et *S. planctonis*.

Sp. profunda n'a été prise qu'en mer Tyrrhénienne et à grande profondeur. Elle paraît très étroitement localisée.

Une autre espèce, *Eukrohnia hamata*, commune dans l'Atlantique, est rare en Méditerranée.

La cinquième, *Sagitta hexaptera* var. *magna* est considérée comme commune en Méditerranée occidentale (GERMAIN et JOUBIN).

La rareté des quatre premières formes explique très bien leur absence dans les pêches, malgré tout assez peu nombreuses, que nous avons étudiées. Il est très vraisemblable qu'on les capturera quelque jour dans notre région. D'autre part, certaines paraissent vivre surtout à des profondeurs plus grandes que celles que nous avons explorées.

Il est assez curieux que nous n'ayions pas reconnu la présence de *S. magna*. Il est possible qu'elle apparaisse à un moment donné dans nos eaux et en assez grande abondance.

Il est vraisemblable aussi que les recherches futures nous permettront de capturer des formes atlantiques encore inconnues en Méditerranée. Beaucoup d'espèces sont signalées au large océanique de Gibraltar, et il est très probable qu'il en pénètre un certain nombre, qui peuvent encore vivre dans nos régions, mais y sont rares.

La liste des Chétognathes algérois est certainement amenée à s'allonger notablement à mesure que les recherches se poursuivront et descendront dans des eaux plus profondes.

S. inflata et *S. bipunctata* semblent effectuer dans nos eaux une migration printanière qui les amène en grand nombre à la surface, pendant les mois de février et mars en particulier.

Les Chétognathes sont des animaux carnassiers et très voraces. Ils se nourrissent de petits crustacés, surtout des Copépodes ; de larves d'Annélides, d'alevins de poissons et d'autres Chétognathes parfois aussi grands qu'eux-mêmes.

Dans le but de faciliter les recherches futures sur les Chétognathes de notre région, nous donnons ci-dessous un tableau de diagnose des espèces qui ont été récoltées jusqu'à présent dans la Méditerranée. Les formes que nous n'avons pas trouvées nous-mêmes ici, sont marquées d'un astérisque.

TABLEAU DE DIAGNOSE DES ESPÈCES DE CHÉTOGNATHES
TROUVÉS DANS LE PLANCTON DE LA MÉDITERRANÉE

- | | |
|---|----|
| 1. De chaque côté, 1 rang de dents ; 1 paire de nageoires latérales | 2. |
| De chaque côté, 2 rangs de dents..... | 3. |
| 2. La longueur du segment caudal, de même que la longueur des nageoires latérales, égale ou surpasse 1/3 de la longueur totale du corps, qui atteint en moyenne 12-15 mm..... <i>Krohnitta subtilis</i> . | |
| La longueur du segment caudal est plus petite que le 1/3 (22-30 %) ; la longueur des nageoires latérales atteint jusqu'à 70 % de la longueur totale du corps, dont la taille moyenne est de 32-36 mm.... | |
| <i>Eukrohnia hamata</i> * | |

3. Sur le segment caudal, 1 paire de nageoires latérales faisant suite à une « collerette » très volumineuse qui s'étend à partir de la partie postérieure de la tête jusqu'aux nageoires latérales ; espèces de petite taille. 4.
- 2 Paires de nageoires latérales qui sont parfois reliées entre elles 5.
4. Le segment caudal varie entre 40-50 % de la longueur totale du corps ; la « collerette » large dans toute sa longueur, atteint de chaque côté du tronc, la moitié de la largeur du corps ; les dents antérieures peuvent atteindre le nombre de 10 ; les dents postérieures vont jusqu'à 18. Couronne ciliaire ovale, avec le grand axe longitudinal. *Pterosagitta draco*.
Le segment caudal atteint ou dépasse 50 % de la longueur totale du corps ; la « collerette » large dans la région du cou, devient plus étroite le long du tronc ; le nombre des dents antérieures de même que des dents postérieures ne dépasse pas 5. La couronne ciliaire est elliptique, avec son grand axe transversal *Spadella cephaloptera* *
5. Nageoires latérales antérieures et postérieures réunies par une bande étroite. Nageoires antérieures allongées. Espèce de grande taille (plus de 25 mm. de longueur totale). *Sagitta lyra*.
Nageoires latérales non réunies. 6.
6. Crochets très finement serrulés à la marge antérieure. *Sagitta serratodentata*.
Crochets sans cette serrulation. 7.
7. Espèces de grande taille (adultes 40-60 mm. de long, à ovaires longs. 8.
Espèces de taille petite ou moyenne (25 mm.), à ovaires courts 10.
8. Les nageoires antérieures fortement développées, séparées des nageoires postérieures par un espace court, une « collerette » sur le cou. *Sagitta planctonis* *
Les nageoires antérieures faiblement développées, éloignées des nageoires postérieures ; pas de « collerette » 9.
9. Les nageoires antérieures situées au milieu du corps. *Sagitta hexaptera* *
Les nageoires antérieures situées dans la moitié postérieure du corps. *Sagitta hexaptera* var. *magna* *
10. Corps très transparent et aplati dans le sens dorso-ventral ; nageoires antérieures petites, éloignées du ganglion ventral. *Sagitta inflata*.
Corps peu transparent et non aplati. Nageoires antérieures de dimension moyenne, rapprochées du ganglion ventral. 11.
11. Vésicules séminales à maturité assez grosses, renflées en avant, pointues en arrière ; séparées des nageoires postérieures par un espace

libre. Nageoires antérieures commençant derrière le ganglion abdominal. Pas de « collerette » *Sagitta bipunctata* (1).
Vésicules séminales ovoïdes, très rapprochées des nageoires postérieures. Une « collerette » faiblement développée, mais distincte sur la partie postérieure de la tête et sur le cou de l'animal.....
..... *Sagitta neglecta*.

(Laboratoire de Biologie Générale et Appliquée
de la Faculté des Sciences d'Alger, août 1942)

Bibliographie

- CHATTON E. et LWOFF A. 1935. — Les Ciliés Apostomes. (*Arch. Zool. Exp. et Gén.* T. 77).
- FOVLER G.-H. 1908. — Chaetognatha of the Siboga Expedition, 1906 (*Ann. of Nat. Hist. Sér. 8 Vol. I. London*).
- GERMAIN L. et JOUBIN L. 1916. — Chaetognathes provenant des Campagnes des yachts « Hirondelle » et « Princesse Alice » (1885-1910). (*Rés. Camp. Scient. du Prince Albert I de Monaco. Fasc. XLIX*).
- MICHAEL E.-L. 1911. — Classification and vertical distribution of the Chaetognatha of the San-Diéggo, région..... (*Univ. of California ; public. in Zool. VIII. N° 3. Berkeley*).
- ROSE M. 1925. — Contribution à l'étude de la biologie du Plankton (*Arch. Zool. Exp. et Gén.* T. 64. Fasc. 5).
- ROSE M. 1933. — Recherches préliminaires sur le plankton de profondeur de la baie d'Alger (*Bull. Trav. St. Aquic. et pêche de Castiglione. 1934. Alger*).
- ROSE M. 1937. — Nouvelles recherches sur le plankton de profondeur de la baie d'Alger (*Ibid. Fasc. I. 1937*).
- RUSSELL F.-S. 1925. — The vertical distribution of marine macroplankton (*Biol. Ass. of the United Kingdom. Vol. XIII. Plymouth*).
- RUSSELL F.-S. 1926. — The vertical distribution of marine macroplankton. IV. The apparent importance of light intensité..... (*Ibid. Vol. XIV*).
- RUSSELL F.-S. 1927. — Ibid. V. The distribution of animals..... (*Ibid. Vol. XIV*).
- RUSSELL F.-S. 1927. — The vertical distribution of plankton in the sea (*Biol. Reviews. Vol. II. Cambridge*).
- RUSSELL F.-S. 1928. — The vertical distribution of marine macroplankton. Further observations on diurnal changes (*Journ. of Mar. Biol. Ass. of the Unit. King. Vol. XV. Plymouth*).

(1) On trouve exceptionnellement des individus de cette espèce présentant une collerette rudimentaire.

- RUSSELL F.-S. 1931. — Ibid. X. Notes on the behavior of *Sagitta*.
(*Ibid.* Vol. XVII).
- RUSSELL F.-S. 1931. — Ibid. XI. Further observations on diurnal changes
(*Ibid.* Vol. XVII).
- RUSSELL F.-S. 1932. — On the Biology of *Sagitta*. (*Ibid.* Vol.
XVIII).
- RUSSELL F.-S. 1932. — On the biology of *Sagitta*. II. (*Ibid.* Vol.
XVIII).
- RUSSELL F.-S. 1933. — On the biology of *Sagitta*. III. IV
(*Ibid.* Vol. XVIII).
- RUSSELL F.-S. 1933. — The seasonal distribution of macroplankton as
shown by catches. (*Ibid.* Vol. XIX).
- RUSSELL F.-S. 1935. — On the value of certain plankton animals.
(*Ibid.* Vol. XX).
- RUSSELL F.-S. 1935. — A review of some aspects of zooplankton researchs
(*Rapp. et procès-verbaux du Cons. perm. intern. pour l'expl. de la*
mer. Vol. XCV).
- ZAHONY (RITTER VON) 1911. — Chaetognathen der Plankton-Expedition
(*Kiel und Leipzig*).
- ZAHONY (RITTER VON) 1913. — Revision der Chaetognathen (*Deutsche*
Sudpolar Expedition, 1901-1903. Vol. XIII. Zool).
- IKEDA I. 1917. — A new Astomatous Ciliate, *Metaphrya sagittae*, gen. et
Sp. nov. found in the Coelom of *Sagitta* (*Annot. Zool. japon.* Vol. IX).
- MIYASHITA Y. 1933. — Studies on a freshwater Foettingeriid Ciliate., *Hya-*
lospira caridinae. n. g. n. sp. (*Jap. JI. of Zool.* T. IV).
-

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 12 MAI 1945

Présidence de M. M. ROSE, président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Félicitations. — Le président est heureux d'adresser les félicitations de la Société à M. G. NICOLAS, professeur de Botanique agricole à la Faculté des Sciences de Toulouse, qui a été élu en avril 1944, correspondant de l'Institut, section de Botanique.

Admissions. — Mlle M. HAMON, assistante de Biologie générale à la Faculté des Sciences d'Alger ;

Mlle R. COURI, Laboratoire de Biologie générale de la Faculté des Sciences d'Alger ;

Mlle A. SAQUENET, Laboratoire de Biologie générale de la Faculté des Sciences d'Alger.

Présentation. — M. Guy ROBERTY, docteur ès sciences, présenté par MM. R. MAIRE et J. FELDMANN.

Don à la Société. — Le président, au nom de la Société, adresse ses plus vifs remerciements à M. le Pharmacien-Colonel BUROLLET, membre à vie, qui a fait à la Société un don de 250 francs.

Communications

M. J. FELDMANN signale la présence, en Algérie, de deux espèces de Mousses du genre *Semaiophyllum* et dépose sur le bureau une note à ce sujet.

M. R. MAIRE entretient la Société des variations du *Biscutella didyma*.

Liste préliminaire des Nématodes parasites des Moutons d'Algérie

par Raymonde COURT et Andrée SAQUENET

Les Moutons sont attaqués par de nombreux Nématodes parasites, qui provoquent souvent des épizooties fort graves comme la Strongylose pulmonaire et les Strongyloses gastro-intestinales. Aussi la faune vermineuse des Ovins a-t-elle été l'objet de nombreuses recherches, surtout dans les pays d'élevage. Jusqu'ici, on a décrit environ une soixantaine d'espèces de Nématodes parasites du mouton à la surface du globe.

Il est curieux de remarquer qu'en Afrique du Nord, on n'a pas encore dressé un inventaire méthodique des formes parasites du cheptel ovin. Ce fait est d'autant plus surprenant qu'en Algérie deux hommes ont poursuivi pendant de longues années des recherches importantes et classiques sur les Nématodes du pays. Mais l'un d'eux, E. MAUPAS s'est consacré presque uniquement à l'étude des Nématodes libres ; l'autre, G. SEURAT, s'est occupé surtout des Nématodes parasites d'animaux sauvages (Mammifères, Oiseaux, Reptiles). A vrai dire, ce dernier savant a étudié quelques espèces parasites des ovins, et a donné des renseignements précieux sur leurs formes larvaires (*Dictyocaulus filaria*, *Haemonchus contortus*, *Ostertagia Marshalli*, *Nematodirus filicollis*). Mais en fait, l'analyse systématique de la faune parasitaire des moutons nord-africains n'a pas été faite. Si l'on dresse la liste des espèces signalées dans la littérature, on aboutit à peine à une dizaine de noms, souvent d'ailleurs uniquement génériques.

C'est pour combler cette lacune que nous avons entrepris un travail d'ensemble sur les Nématodes parasites du cheptel algérien, et nous apportons dans cette note nos premiers résultats.

Le matériel qui nous a servi est formé par des viscères (caillette, duodénum, poumons) prélevés aux Abattoirs d'Alger ; ou à la station d'élevage de Tadmit, près Laghouat ; des collections de M. SEURAT au laboratoire de Zoologie Générale de la Faculté des Sciences d'Alger ; du matériel, des préparations et des dessins de M. ROSE, Professeur de Biologie Générale à la même Faculté.

Voici, classées dans leur ordre systématique, les espèces dont nous avons reconnu la présence certaine dans les moutons d'Algérie.

ORDRE DES STRONGYLATA

Sous-ordre des STRONGYLOIDEA

Famille des Strongylidae

Sous-famille des Oesophagostominae

Genre CHABERTIA Railliet et Henry 1909 (dédié à CHABERT).

Chabertia ovina Gmelin 1790; Railliet et Henry 1909. — Commun dans le gros intestin. Trouvé, à Tolga, par M. SEURAT ; à Alger, par nous-mêmes.

Famille des **Ancylostomidae**

Sous-famille des **Necatorinae**

Genre **BUNOSTOMUM** Railliet 1902 (bounos : élévation, stoma : bouche). Syn.: *Monodontus* (Molin, 1861).

Bunostomum trigenocephalum Rudolphi 1808. — A été trouvé dans l'intestin grêle, à Tadmit, par M. ROSE.

Sous-ordre des **TRICHOSTRONGYLOIDEA**

Famille des **Trichostrongylidae**

Sous-famille des **Trichostrongylinae**

Genre **TRICHOSTRONGYLUS** Looss 1905 (trix : cheveu, strongulos : cylindrique).

Trichostrongylus colubriformis Giles 1892. — Espèce assez rare, trouvée par nous, à Alger, dans le duodénum et exceptionnellement dans la caillette.

Trichostrongylus probolurus Railliet 1896. — Espèce assez fréquente, trouvée par nous, à Alger, dans le duodénum.

Trichostrongylus extenuatus Railliet 1898. — Espèce assez rare, trouvée par M. ROSE, à Tadmit et nous-mêmes à Alger, dans la caillette.

Trichostrongylus vitrinus Looss 1905. — Espèce très fréquente, rencontrée dans le duodénum ou la caillette à Tadmit par M. ROSE et à Alger par nous-mêmes.

Genre **OSTERTAGIA** s.l. Ransom 1907 (dédié à OSTERTAG).

Ce genre a été divisé récemment par ORLOV, en 1933, en cinq sous-genres, dont trois ont été rencontrés jusqu'ici dans le mouton en Algérie.

Sous-genre *Ostertagia* s. str. Orlov 1933.

Ostertagia (Ostertagia) Ostertagi Stiles 1892. — Espèce rare que nous avons trouvée dans la caillette de moutons provenant des Abattoirs d'Alger.

Ostertagia (Ostertagia) circumcincta Stadelmann 1894. — Très fréquente dans la caillette et l'intestin grêle. A été trouvée par M. SEURAT à Ain-Oussera ; par M. ROSE à Tadmit et par nous à Alger.

Sous-genre *Grosspiculagia* Orlov 1933.

Ostertagia (Grosspiculagia) occidentalis Ransom 1907. — Cette espèce fut rencontrée fréquemment à Tadmit par M. ROSE, et assez rarement à Alger.

Sous-genre *Marshallagia* Orlov 1933.

Ostertagia (Marshallagia) Marshalli Ransom 1907. — C'est une espèce très fréquente, recueillie à Tolga par M. SEURAT ; à Tadmit, par M. ROSE et que nous avons trouvée fréquemment aussi à Alger.

Notons aussi la présence d'une espèce *Ostertagia* sp? dont la diagnose n'a pas encore pu être précisée...

Genre **CAMELOSTRONGYLUS** Orlov 1933 (camelos : chameau, strongulos : cylindrique).

Cameloststrongylus mentulatus Railliet et Henry 1909, Orlov 1933. — Trouvée très fréquemment dans la caillette à Tadmit et à Alger ; cette espèce semble avoir infesté le mouton secondairement. L'hôte primitif serait le dromadaire chez lequel l'espèce *Cameloststrongylus mentulatus* a été identifiée par M. SEURAT. Également signalée en France comme parasite du mouton, sans doute de moutons importés d'Algérie.

Genre **HAEMONCHUS** Cobbold 1898 (aïma : sang, onchos : gonflement).

Haemonchus contortus Rudolphi 1803. — C'est une espèce extrêmement commune de la caillette et du duodénum, trouvée à Béni-Ounif par M. SEURAT ; à Tadmit, par M. ROSE et à Alger.

Sous-famille des *Nematodirinae*

Genre **NEMATODIRUS** Ransom 1907 (nema : fil, deiros : cou).

Nematodirus filicollis Rudolphi 1802. — Espèce répandue dans l'intestin grêle, reconnue à Kouba, Aïn-Oussera, Tadmit, Alger.

Nematodirus spathiger Railliet 1896. — La présence de cette espèce est encore douteuse en Algérie ; peut-être aurait-elle été confondue avec *Cameloststrongylus mentulatus* ou inversement.

Sous-ordre des **METASTRONGYLOIDEA**

Famille des **Metastrongylidae**

Sous-famille des *Dictyocaulinae*

Genre **DICTYOCAULUS** Railliet et Henry 1907 (dictyos : réseau, caulos : queue).

Dictyocaulus filaria Rudolphi 1809. — Espèce très commune des bronches et de la trachée, reconnue à Aïn-Oussera, à Tadmit et à Alger.

Famille des **Protostrongylidae**

Sous-famille des *Protostrongylinae*

Genre **PROTOSTRONGYLUS** Kamensky 1905 (protos : premier, strongulos : cylindrique). Syn. : *Synthetocaulus* (Railliet et Henry 1907).

Protostrongylus rufescens Leuckart 1865. — Assez répandue dans les bronchioles et les alvéoles pulmonaires, reconnue à Tadmit et à Alger (Oued-el-Alleug).

Genre **MÜLLERIUS** Cameron 1927 (dédié à A. MÜLLER).

Müllerius capillaris A. Müller 1889. Syn. : *Synthetocaulus capillaris* (Railliet et Henry 1907). — Signalée par M. SEURAT.

ORDRE DES FILARIATA

Sous-ordre des SPIRUROIDEA

Famille des **Spiruridae**

Sous-famille des *Gongyloneminae*

Genre GONGYLONEMA Molin 1857 (gongylos : rond, nema : fil) Syn. : *Myzomimus* (Stiles 1892).

Gongylonema pulchrum. — Espèce très commune, localisée dans l'épithélium oesophagien.

ORDRE DES TRICHURATA

Sous-ordre des TRICHUROIDEA

Famille des **Trichuridae**

Genre TRICHURIS Roederer 1761 (trix : cheveu, oura : queue). Syn. : *Trichocephalus* (Schränk 1788), *Mastigodes* (Zeder 1800).

Trichuris ovis Abildgaard 1795. — Assez répandue dans le coecum et le gros intestin. Cette espèce a été reconnue à Tolga par M. SEURAT et à Tadmit par M. ROSE.

Le genre *Sematophyllum* (Bryophytes - Hypnobryales) en Algérie

par Jean FELDMANN

Le genre *Sematophyllum* Mitt., qui comprend une centaine d'espèces surtout répandues dans les régions tropicales et subtropicales, appartient à la famille des Sematophyllacées. Il groupe des mousses pleurocarpes, voisines des *Hypnum*, caractérisées en particulier par la structure de leurs feuilles, généralement dépourvues de nervure et présentant à la base des oreillettes formées de volumineuses cellules hyalines peu nombreuses.

Ce genre est représenté en Algérie par deux espèces. L'une y avait été signalée à tort et sa découverte, dans une autre localité, confirme dans son existence en Algérie. L'autre est nouvelle pour l'Afrique du Nord.

E. BESCHERELLE, dans son Catalogue des Mousses observées en Algérie (Alger, 1882) a indiqué l'existence au Ras Aokas (département de Constantine) du *Raphidostegium Welwitschii* Schpr. (*Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Brotherus) d'après une récolte de PARIS.

Il existe dans l'Herbier de l'Université d'Alger, sous le nom de *Raphidostegium Welwitschii*, un échantillon récolté en avril 1865, sur écorce de chêne-liège au Ras Aokas par PARIS, qui l'avait envoyé à TRABUT qui correspond par conséquent à la plante citée par BESCHERELLE. Or, cet échantillon n'appartient nullement au genre *Sematophyllum* mais doit être rapporté, ainsi que l'avait reconnu TRABUT, au *Brachythecium salicinum* Br. Eur. (*Br. velulinum* (L.) Br. Eur. var. *salicium* (Br. Eur.) Moenkem.).

La seule localité algérienne signalée du *Sematophyllum substrumulosum* reposant sur une erreur de détermination, on pouvait croire que cette espèce n'existait pas en Algérie.

Il n'en est rien, car j'ai retrouvé, au cours de ces dernières années, le *Sematophyllum substrumulosum* tout près d'Alger, dans la forêt de Baïnem, où je l'ai récolté à deux reprises. La première fois, au pied d'un pin d'Alep, en novembre 1943, abondamment pourvu de sporogones. La seconde fois, en avril 1944, sur un vieux Polypore qu'il recouvrait entièrement d'un gazon ras et brillant ; ces échantillons étaient également pourvus de sporogones. Ils différaient de ceux de la première récolte par leur couleur jaune-dorée très brillante rappelant celle du *Sematophyllum demissum*, mais la forme et la structure des feuilles est bien celle du *S. substrumulosum*.

Le *Sematophyllum substrumulosum* est une espèce calcifuge, saxicole ou saprolognecole, sciophile, assez rare dans la région méditerranéenne.

néenne occidentale. Il est connu de la péninsule ibérique, surtout du sud et de l'ouest (Portugal, Algarve, massif d'Algésiras) du Sud de la France (Le Trayas), de l'Italie et de la Macaronésie (Madère, Ténériffe, Açores).

En Afrique du Nord, il n'était connu avec certitude qu'au Maroc, où il a été récolté au Djebel Kébir, près de Tanger, par PITARD et sur les bords de l'Oued Ykem (Chaouia) par GATTEFOSSE.

* * *

Au cours de l'exploration botanique de la Kabylie, de Collo (département de Constantine) en compagnie de M. L. FAUREL, j'ai récolté une seconde espèce de *Sematophyllum* nouvelle pour l'Afrique du Nord. Il s'agit du *Sematophyllum demissum* (Wilson) Mitt. que j'ai récolté au pied d'un tronc de chêne-liège sur les bords humides et ombragés de l'Oued Elli el Diab, près du Melhab, le 8 juin 1944.

Le *Sematophyllum demissum* se distingue du *S. substrumulosum* par ses feuilles plus courtes, moins atténuées en pointe au sommet et par l'éclat jaune brillant de toute la plante.

Mes échantillons correspondent parfaitement à ceux distribués par P. ALLORGE dans son *Bryotheca iberica* (n° 250).

A ma connaissance, le *S. demissum* n'avait pas encore été signalé en Afrique du Nord.

Son aire de répartition est plus étendue que celle du *S. substrumulosum*.

En Europe, il se comporte comme une espèce subatlantique, répandue des Îles Britanniques à la péninsule Ibérique et s'étendant vers l'est jusqu'aux Vosges et à la Forêt Noire et au Tessin.

Le *S. demissum* se retrouve en outre dans les régions très arrosées du Caucase où il coexiste, comme nous l'avons rappelé récemment avec un certain nombre d'espèces « atlantiques ». Il est reconnu également du Japon et de l'Amérique du nord orientale.

La découverte en Algérie de ces deux espèces d'affinités atlantiques montre combien la flore bryologique de ce pays est encore mal connue et l'intérêt qu'il y aurait à l'explorer en vue de préciser l'existence et la répartition de beaucoup d'espèces medio-européennes ou atlantiques qui doivent y atteindre les limites de leur aire.

Au point de vue phytogéographique, les Bryophytes, dont l'existence est souvent liée à des conditions écologiques assez étroites, constituent d'excellents réactifs du climat et surtout du microclimat. La coexistence dans la Kabylie de Collo du *Sematophyllum demissum* et du *Chyso-splenium dubium* qui coexistent tous deux au Caucase est à ce point de vue très intéressante pour comparer le climat de ces deux régions. De même, l'existence dans le massif de la Bouzaréa, aux environs mêmes d'Alger, du *Sematophyllum substrumulosum* et de l'*Asplenium Hemionitis* L. connu en outre du Nord du Maroc, du Portugal et les îles macaronésiennes, montre que ces massifs montagneux de faible altitude qui

s'échelonnent le long de la côte nord-africaine constituent des refuges pour les espèces hygrophiles d'origine atlantique qui ne subsistent plus que dans ces points privilégiés, où elles constituent des reliques, au milieu d'une végétation méditerranéenne de caractère plus xérophile.

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 9 JUIN 1945

Présidence de M. M. ROSE, président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admission. — M. Guy ROBERTY, docteur ès sciences.

Présentations. — M. Pierre JORE D'ARCES, docteur vétérinaire, inspecteur chef du Service de l'Elevage en Algérie ;

M. Gilbert MOREL, docteur vétérinaire, inspecteur, adjoint au Chef du Service de l'Elevage en Algérie ;

M. André MAGNEVILLE, docteur vétérinaire, inspecteur au Service de l'Elevage, détaché à l'Inspection générale du Service ;
présentés par MM. M. ROSE et J. FELDMANN.

Dons à la Bibliothèque. — M. ROSE fait don à la Société d'un exemplaire de deux thèses exécutés dans son Laboratoire :

Mlle M. HAMON, « Recherches sur les Spermatophores », Alger, 1942,
et A. FRANC, « Etude sur le développement de quelques prosobranches méditerranéens », Alger, 1943.

Communications

Le Dr H. FOLEY présente plusieurs spécimens d'un Scorpion nouveau pour la faune du Sahara algérien, *Orthochirus Innesi* E. Simon.

Recueillis par trois de ses collaborateurs, ils font partie de la collection du Laboratoire saharien de l'Institut Pasteur d'Algérie, et proviennent de deux localités différentes :

Palmeraie d'In-Salah (9 spécimens, octobre 1939, Dr MIGNOT *leg.* — 7 spécimens, août 1942, Dr FAURE, *leg.*) ;

Jardin à Ouargla (1 spécimen vivant, capturé le mois dernier, par le Dr JACQUEMIN).

Tous les caractères de ces Scorpions concordent avec ceux d'*Orthochirus Innesi* E. Simon, décrit d'Égypte et de Syrie, et signalé plus récemment en Tripolitaine (Marmarique) par les auteurs italiens : deux exemplaires trouvés à Ghadamès par le Dr MALBY, au printemps dernier, sont également conformes aux précédents et à la description de l'espèce.

Le genre *Orthochirus* était déjà représenté dans le Sahara central par *O. Seurati*, décrit par P. PALLARY (ce *Bulletin*, t. 20, juillet 1929, p. 133-141) dans les récoltes faites par G. SEURAT à Tamanrasset et à Idelès, en mars et avril 1928, au cours de la mission scientifique du Hoggar. Mais autant qu'on en peut juger par la description très sommaire de PALLARY, les caractères de son espèce sont assez peu distinctifs et l'*Orthochirus* du Hoggar ne paraît guère différer de ceux d'In-Salah et d'Ouargla.

M. F. BERNARD présente des échantillons de *Buthus quinquestriatus* qu'il vient de récolter au Fezzan.

Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

Fascicule N° 34

par le Dr R. MAIRE

Dans ce trente-quatrième fascicule (1), nous donnons principalement les résultats de la révision de l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger, effectuée pour la rédaction de la Flore de l'Afrique du Nord. Ces résultats concernent les Caryophyllacées, les Ranales et les Rhoeadales.

3489. *Ranunculus calandrinioides* Oliver var. *glaberrimus* Maire, n. var.
A typo (var. *trichophyllum* Maire, n. nom.) differt foliis admodum glabris.

Grand Atlas oriental et Moyen Atlas.

Le var. *trichophyllum*, du Grand Atlas central et du Siroua, a des feuilles portant sur les marges et les pétioles de longs poils crépus épars ou peu serrés.

3490. *Delphinium emarginatum* Presl var. *africanum* Maire, n. var. —
A typo (var. *Presliano* Maire, n. nom.) siculo et a var. *nevadense* (Kunze) Maire (= *D. nevadense* Kunze) differt pilis caulinis brevibus adpressis ; caule superne plus minusve pubescente ; sepalis et calcaribus pubescentibus.

Tunisie : assez commun en Kroumirie et dans la chaîne zeugitané.
Algérie : assez commun autour de Bône et de La Calle.

(1) Fascicules antérieurs ; 1, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 9, 1918, p. 172 ; 2, *ibidem*, 12, 1921, p. 42 ; 3, *ibid.*, 12, 1921, p. 180 ; 4, *ibid.*, 13, 1922, p. 37 ; 5, *ibid.*, 13, 1922, p. 209 ; 6, *ibid.*, 14, 1923, p. 118 ; 7, *ibid.*, 15, 1924, p. 70 ; 8, *ibid.*, 15, 1924, p. 95 ; 9, *ibid.*, 15, 1924, p. 380 ; 10, *ibid.*, 17, 1926, p. 110 ; 11, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 15, 1926 ; 12, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 19, 1928, p. 25 ; 13, *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 8, 1928, p. 128 ; 14, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 121 ; 15, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 21, 1930 ; 16, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 71 (avec une table générique des fasc. 1-16) ; 17, *ibid.*, 22, 1931, p. 30 ; 18, *ibid.*, 22, 1931, p. 275 (avec une table générique des fasc. 17-18) ; 19, *ibid.*, 23, 1932, p. 163 ; 20, *ibid.*, 24, 1933, p. 194-232 ; 21, *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 13, 1933, p. 263, 1934 ; 22, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 25, p. 286, 1931 ; 23, *ibid.*, 26, p. 184, 1935 ; 24, *ibid.*, 27, p. 203-233, 241-270, 1936 ; 25, *ibid.*, 28, p. 332, 1937 ; 26, *ibid.*, 29, p. 403, 1938 ; 27, *ibid.*, 30, p. 255, 1939 ; 28, *ibid.*, 30, p. 327 ; 29, *ibid.*, 31, p. 7, 1940 ; 30, *ibid.*, 31, p. 99, 1941 ; 31, *ibid.*, 32, p. 202, 1941 ; 32, *ibid.*, 33, p. 88, 1942 ; 33, *ibid.*, 34, p. 181 (1945).

3491. *Delphinium pentagynum* Lamk. — Cette espèce se présente sous plusieurs variétés, caractérisées par leur indument, que l'on peut classer de la façon suivante :

A. Pas de poils bulbeux à la base.

B. Plante poilue.

Var. *homoeotrichum* Maire, n. var. — Caulis undique pilis longis (usque ad 1 mm.), retrorsis nec adpressis, saepius laxiusculis, vestiti. Pedunculi pilis brevibus retrorsis, l. retrorsis et antrorsis, nec patulis pubescentes. Folia pubescentia.

Commun dans le Tell algérien ; Atlas saharien à Aflou ; commun au Maroc.

BB. Plante glabre ou presque glabre.

Var. *glabratum* Maire, n. var. — Caulis glaber l. basi parce pilosus ; pedunculi glabri ; folia glabra.

Grand Atlas.

AA. Des poils bulbeux à la base, souvent glanduleux, dans la partie supérieure de la plante.

C. Poils de la base de la tige longs, rétrorses non apprimés.

Var. *phialotrichum* Maire, n. var. — Caulis basi pilis longis, retrorsis nec adpressis, vestitus, superne pilis ampullaceis (basi bulbosis) patulis, saepe glandulosus, hispidulus.

Algérie : commun dans le Tell. — Maroc : assez commun dans le Nord.

CC. Poils de la base de la tige courts (ne dépassant pas 0,75 mm.), rétrorses et apprimés.

Var. *heterotrichum* Maire, n. var. — Caulis inferne pilis brevibus, retrorsis et adpressis vestitus, superne ut in praecedente pilis ampullaceis hispidulus.

Maroc : de Ceuta à Tetuan.

Les variétés ci-dessus existent aussi dans la péninsule ibérique, sauf la var. *heterotrichum* qui n'y a pas encore été observée.

3492. *Papaver rupifragum* Boiss. et Reut. ssp. *atlanticum* (Ball) Maire var. *mesatlanticum* Maire, n. var. — Alabastrum apice plus minusve setosum, inferne glabrescens l. glabrum, interdum undique glabrescens. Capsula quan in typo saepius latior.

Moyen Atlas, commun.

Le type de la sous-espèce (var. *Ballianum* Maire) a le bouton entièrement et densément couvert de soies et la capsule ordinairement très étroite (c. 6 mm.). Il habite le Grand Atlas et le Siroua.

3493. *Brassica amplexicaulis* (Desf.) Pomel f. *micrantha* Faure et Maire, n. forma. — A typo speciei non differt nisi floribus minimis ; sepala c. 1,5 mm. longa, petala c. 2 mm. longa.

Algérie occidentale : collines pierreuses à Tenira (A. FAURE).

Le *B. amplexicaulis* var. *occidentalis* Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 247 (1932) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 884, est à supprimer ; la plante distribuée sous ce nom est le *Diploaxis tenuisiliqua* Del.

Le *Raphanus amplexicaulis* Viv. Fl. Libycae Spec. p. 37, tab. 3, fig. 4 (1824) = *Brassica cyrenaica* Spreng. Syst. 2, p. 911 (1825), a été rapporté par O. E. SCHULZ (Pflanzenreich, fasc. 70, p. 80), puis par T. ILLARIO (Archivio Botan. 13, p. 220) au *B. amplexicaulis* (Desf.) Pomel. Cette assimilation nous paraît très douteuse. La plante de VIVIANI, décrite et figurée d'après un spécimen incomplet, diffère très nettement de la plante de DESFONTAINES par ses feuilles caulinaires finement serrulées, ses sépales dressés, et surtout par la silique linéaire, à rostre aussi large que les valves, $\pm$ tétragone, égalant $1/2$ de la longueur totale, et par les fleurs plus grandes. Le *B. amplexicaulis* n'a pas été revu en Libye et la plante de VIVIANI pourrait bien n'être qu'un rameau de *B. Rapa* L. ou d'une espèce voisine.

Le *B. amplexicaulis* f. *cedrorum* O. E. SCHULZ, l. c. p. 81, n'est qu'un état nanisé du type.

3494. *B. saxatilis* (Lamk) Amo ssp. *Blancoana* (Boiss. et Reut.) Maire, Contr. 3107 (1940) var. *Embergeri* Maire, n. var. — Sepala undique glaberrima. Herba undique glaberrima ; folia brevissima (usque ad 2,5 cm. longa), pinna bipartita, segmento terminali suborbiculari, leviter sinuato, segmentis lateralibus 1-2-jugis, ovalibus obtusis. Valde affinis var. *maritimae* (Rouy) O. E. Schulz, Pflanzenreich, 70, p. 74.

Grand Atlas : rochers calcaires au sommet du Mont Azourki (EMBERGER).

Ssp. *africana* (O. E. SCHULZ) Maire, Contr. 454 (1929) — *B. nudicaulis* Pomel, Nouv. Mat. p. 361 (1875) ; Gonzales Albo, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 35, p. 183, tab. 26 (1935) — *Sinapis nudicaulis* Lag. Gen. et Sp., p. 20 (1816). — Cette plante se présente chez nous sous les deux formes suivantes :

F. *Pomeliana* Maire, n. forma. — Folia pilis brevibus, rigidis, plus minusve arcuatis, antrorsis hispidula.

Algérie occidentale : El Ousseugh (POMEL) ; El Maï (WARION) ; El Aricha (KRALIK) ; Nador de Tiaret (JOLY).

F. *maroccana* Maire, n. forma. — Folia pilis longis patulis mollibus villosa.

Maroc oriental : steppes de la Haute Moulouya (NAIN) ; Moyen Atlas oriental (EMBERGER).

3495. *Erucastrum laevigatum* (L.) O. E. Schulz, ssp. *glabrum* Maire, n. ssp. — Folia inferiora maxima, latissima ; folia caulina multa, ampla, pinnatipartita ; omnia praeter setas parcas in apice loborum et lobulorum solitarias glaberrima. Sepala glabra. Nectaria mediana minutissima, hemisphaerica. Flores parvuli : sepala c. 4,5 mm., petala c. 8 mm. longa. Siliquae erecto-patulae. Habitus ssp. *virgati* (Presl).

Maroc : Khenifra, à la Roche Percée (JAHANDIEZ).

Ssp. *littoreum* (Pau et F.-Q.) Maire, comb. nov. — *E. littoreum* (Pau et F.-Q.) Maire, Cavanillesia 2, p. 46 (1929). — *Hirschfeldia littorea* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 229 (1929). — f. *brevisiliquum* Maire — Siliquae 2-3 cm. longae, rostro 5-7 mm. longo.

Maroc : rochers calcaires du Mont Zalagh au-dessus de Fès.

Ssp. *microspermum* Maire et Weiller, n. ssp. — Siliquae erectae, saepe axi plus minusve adpressae. Sepala superne pilosa. Racemi longi, usque ad 70-flori. Flores medioeres : sepala 4-4,5 mm. longa, petala c. 8 mm. longa. Semina subglobosa, rufo-fusca, haud compressa, sublaevia, 0,8-0,9 mm. diam.

Grand Atlas : gorges du Dades, rochers calcaires (MAIRE et WEILLER).

3496 *Diplotaxis simplex* (Viv.) Spreng. var. *Philaeorum* Maire et Weiller, n. var. — A var. *typica* Maire differt rostro brevissimo et latissimo (stigmatibus excluso 0,5-0,75 mm. longo, 1-1,2 mm. lato), nervis 3 in utraque facie prominulis praedito, stigma aequante l. vix superante.

Cyrénaïque et Tripolitaine : steppes du littoral de la Grande Syrte (MAIRE et WEILLER).

Le *D. simplex* var. *minor* O. E. Schulz, Pflanzenreich, fasc. 70, p. 177; Pamp. Fl. Ciren p. 221, n'est qu'un état nain du var. *typica*. Le var. *micrantha* Maire, Contr. 763, n'appartient pas à cette espèce et doit être rapporté au *D. Ollivieri*.

3497. *Diplotaxis Ollivieri* Maire. — Cette espèce se présente sous deux variétés :

Var. *tenuisecta* Maire. — Folia pleraque bipinnatisecta, laciniis angustissimis. Flores medioeres ; sepala c. 3,5 mm., petala c. 6 mm. longa ; stamina c. 3 et 5 mm. longa. Siliquae 10-22 mm. longae, rostro brevi (0,2-1,2 mm.). Semina olivaceo-fusca. — Typus speciei.

Maroc austro-occidental : vallée de l'Oued Noun (OLLIVIER).

Var. *micrantha* (Maire) Maire, comb. nov. — *D. simplex* (Viv.) Spreng. var. *micrantha* Maire, Contr. 763 (1931) — Folia pinnatipartita l. pinnatisecta, laciniis saepe late linearibus. Flores majores : sepala c. 5 mm., petala c. 8 mm., stamina c. 4 et 7 mm. longa. Siliquae usque ad 32 mm. longa, rostro elongato (2-4 mm.). Semina mellea.

Maroc : Haouz, vallée de la Tensift (MAIRE).

3498. *Kremeriella Cordylocarpus* (Coss. et Dur.) Maire. Cette plante présente les deux variétés suivantes :

Var. *atrachocarpa* Maire. — Siliculæ articulo superiore tuberculato et papilloso præditaë, cæterum glabrae — Typus speciei.

Var. *trichocarpa* Maire. — Siliculæ articulus superior tuberculatus, porro pilis rigidis, arcuatis, antrorsis, in tubercula et inter tubercula insertis, hispidulus.

Algérie occidentale et Maroc oriental : de Nemours à Hassi-Berkan et Afso. Var. *trichocarpa* avec le type mais plus rare.

3499. *Didesmus bipinnatus* (Desf.) D. C. — Espèce assez polymorphe présentant les variations ci-dessous :

Var. *dissectus* Maire. — Folia media et superiora pinnatisecta ; rhachis angustissima. — Typus speciei.

Subvar. *leiocarpus* Maire. — Siliculæ glabrae. — Typus varietatis.

Subvar. *trachycarpus* Maire. — Siliquæ papilloso-scabrae.

Var. *intermedius* Maire et Weiller. — Folia media et superiora plus minusve pinnatifida ; rhachis lata ; ut in *D. aegyptio* (a quo recedit siliculis).

Subvar. *trachycarpus* paraît rare : Algérie : Bou-Saâda ! (DELAGE). Var. *intermedius* : Tripolitaine ; au Sud de Misourata ; Bir Silin (MAIRE et WEILLER).

3500. *Crambella teretifolia* (Batt.) Maire. — Lorsque nous avons décrit le genre *Crambella* nous ne disposions que d'un matériel fructifère très réduit et nous n'y avons pas vu de fausse cloison. Celle-ci existe cependant dans l'article supérieur du fruit ; elle y est apprimée sur un des côtés, très mince et plus ou moins criblée.

3501. *Cochlearia glastifolia* L. var. *megalosperma* Maire, C.R. séances Soc. Sc. Nat. Maroc, année 1945, p. 17 — A typo (var. *echinosperma* Maire) recedit seminibus ovatis paucis (4 in utroque loculo siliculæ), siccis vix papillatis, saepius subreticulatis, udis papillis humilibus latis præditis, majoribus ($1-1.2 \times 0.8-0.9$ mm.).

Moyen Atlas : sources froides aux environs de Bekrit. Péninsule ibérique : ruisseaux froids de la Sierra Nevada.

Le var. *echinosperma* Maire, type de l'espèce, a des graines nombreuses (10 par loge), oblongues, petites ($0.6-0.85 \times 0.4-0.55$ mm.), échinulées par des papilles très élevées, même sur le sec. Il habite le Nord de la Péninsule ibérique et la Provence, d'où il s'est répandu dans les jardins botaniques au XVIII^e siècle. LINNÉ l'a décrit d'après des exemplaires de ces jardins.

3502. *Oudneya* (?) *zygarrhena* Maire, n. sp. — Fruticulus ultra 30 cm. altus, ramosissimus, erectus, glaberrimus. Rami vetuli cortice griseo longitudinaliter fisso, demum in fibras soluto, vestiti, juniores laeves, angulati, eburnei, flexuosi, erecti, densiuscule foliati ; novelli virides, graciles. Folia carnosa, viridia, linearia l. lineari-spathulata, crassa, utrinque complanata marginibus obtusis, glabra, laevia, apice obtusa, basi paullulum adtenuata, sessilia, $10-25 \times 1.5-2.5$ mm., mox decidua, sed fasciculis foliariis axillaribus in ramis eburneis suppleta, omnia luce reflexa enervia ; nervo medio luce transmissa observato pinnatim ramoso. Racemi terminales, ab initio laxi haud corymbiformes, pauciflori ; pedunculi floriferi filiformes, suberecti, 6-10 mm. longi, fructiferi elongati (20-25 mm. longi), vix incrassati, suberecti. Sepala c. 8 mm. longa, viridi-purpurascencia, anguste albedo-scarioso-marginata, obtusa, plurinervia, erecta, mediana linearia, lateralia oblonga basi saccata. Petala (in sicco) purpureo-violacea, erecta, $15-16 \times 4$ mm. ; lamina obovata, laxiuscule plurinervia nervis anastomosantibus, apice rotundata, basi in unguem longum trinerivium adtenuata ; unguis lamina longior, lamina et pallidior, e calyce exsertus. Stamina 2+4, erecta, subaequilonga ; lateralia 9-10 mm. longa, filamenta filiformi ; mediana c. 10 mm. longa, filamentis utriusque paris basi usque ad $1/2$ concretis et complanatis ; antherae oblongo-lineares, flavae, apice subapiculatae, laterales c. 3.5 mm., medianae c. 2.5 mm. Nectaria lateralia 2, applanata, intrastaminalia, subtrapezoidea, extus emarginata lobis emarginaturae basin staminum externorum paullulum amplexantibus ; nectaria mediana nulla. Ovarium lineare sessile, apice in stylum brevem adtenuatum ; stigma breviter ovatum, basi subemarginatum. Siliquae erectae, longe lineares, juniores ultra 3 cm. longae, maturae ignotae. Semina ignota — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis et in Herb. Inst. Scient. Rabatensis. Hab. in pascuis aridis vallis Malvae superioris prope Outat-el-Hadj (NOËL), vere florens. Arabice *alqa*.

Nous avons trouvé de nombreux rameaux de cette plante dans l'Herbier de l'Institut Scientifique Chérifien à Rabat, où ils figuraient sous la détermination erronée de *Moricandia teretifolia* D.C. Grâce à l'obligeance de notre excellent ami et collègue WERNER, nous avons pu disposer de quelques-uns de ces rameaux pour l'Herbier de l'Université d'Alger, et étudier cette plante intéressante. Cette espèce ressemble par de nombreux caractères et par ses rameaux blancs à l'*Oudneya africana* R. Br. ; elle s'en distingue toutefois par son port plus grêle, ses étamines internes soudées par paires, son stigmate plus court à lobes à peine marqués non ou à peine décourants, par les siliques jeunes plus longues et plus étroites. Nous la rapportons provisoirement au genre *Oudneya*, mais cette attribution reste douteuse en l'absence des graines.

3503. *Lepidium subulatum* L. — Cette espèce présente deux variétés :

Var. *semiglabrum* Maire. — Folia glabra ; caules superne glabri ; pedunculi glabri.

Var. *puberulum* Maire. — Folia puberula, in caulem lineis pubes-

centibus decurrentia ; caules superne plus minusve pubescentes ; pedunculi pubescentes — Typus speciei.

Le var. *semiglabrum* est seul connu dans l'Afrique du Nord. Le var. *puberulum* est commun dans l'aire ibérique de l'espèce, où le var. *semiglabrum* est rare (Nous ne l'avons vu que d'Almeria).

3504. *Coronopus violaceus* (Munby) O. Kuntze. — Cette plante présente les deux variétés suivantes :

Var. *laxus* Maire. — Folia superiora pleraque integra l. parum lobata ; racemi fructiferi laxissimi, valde elongati ; pedunculi fructiferi graciles, laeves ; siliculae reticulatae reticulo in faciebus parum prominulo, intra reticulum laeves. Stylus saepius brevis. Calyx deciduus. — Typus speciei.

Var. *condensatus* Maire, n. var. — Folia superiora pleraque pinnatifida ; racemi fructiferi breves, densi ; pedunculi fructiferi papilloși, saepius incrassati ; siliculae reticulatae reticulo in faciebus valde prominulo, intra reticulum papillosae. Stylus saepius elongatus (0,3-0,4 longitudinis septi). Calyx persistens.

Le var. *condensatus* n'est connu que du Moyen Atlas : Azrou (MAIRE), Mrirt ! (NAIN).

3505. *Coronopus lepidioides* (Coss. et Dur.) O. Kuntze var. *garamas* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-lepidioides* Maire) differt silicula minus profunde emarginata, lobis contiguis, inde sinu vix nevix conspicuo ; lobis stigma haud superantibus (nec sinu aperto lobis stigma conspicue excedentibus).

Sahara central : Hoggar à In Amgel, Imarera (M.).

Le var. *garamas* se rapproche du *C. niloticus* (Del.) Spreng. d'Egypte, espèce très voisine du *C. lepidioides*, par le stigmat atteignant le sommet du sinus peu visible de la silicule, et par ses feuilles très divisées.

3506. *Iberis linifolia* L. ssp. *Grosmiquelii* (Pau et F.-Q.) Maire in J. et M. Cat. Pl. Maroc, p. 272, sub. *I. ciliata*, f. *denticulata* Maire, n. forma. — A typo subspeciei (f. *acutiloba* Maire, n. nom.) et f. *Senneniana* (Pau) Maire, comb. nov. differt siliculae alis eroso-denticulatis stylo longe superatis.

Maroc : Mont Tissouka, près de Chaouen (MAIRE).

Ssp. *atlantica* Lit. et Maire (1931), sub *I. ciliata*. — A cette sous-espèce se rapportent : *I. ciliata* ssp. *pseudotaurica* Maire (1937) ; *I. ciliata* var. *taurica* Coss. (1887), pro parte (excl. *I. taurica* D.C.), *I. Balansae* Lindb. (1932), non Jord. (1864).

3507. *Iberis gibraltarica* L. var. *pubescens* Maire, n. var. — A typo speciei (var. *glabrata* Maire) recedit caulibus undique dense et breviter puberulis (nec glabris), foliis in marginibus ciliatis et in utraque facie laxè pilosis (nec glabris) ; pedunculis undique dense puberulis (nec in

facie interna parce puberulis) ; sepalis dorso undique dense pubescentibus (nec glabris l. basi tantum parcissime pilosis).

Maroc : rocaïlles calcaïres du Mont Magot au-dessus de Chaouen ! vers 1.300 m. d'altitude (FONT-QUER).

3508. *Iberis sempervirens* L. var. *macropetala* Doumergue, Hauts Plateaux oranais, p. 399 (1897) subvar. *puberula* Maire, n. subvar. — A typo (subvar. *glabrata* Maire) differt ramis herbaceis undique dense papilloso-puberulis (nec praeter inflorescentiam glabris l. glabrescentibus) ; foliis undique papilloso-puberulis (nec glabris).

Maroc : Mont Doug (MAIRE) et Monts des Aït Mesroth ! (HUMBERT).

3509. *Biscutella didyma* L. ssp. *apula* (L.) Murbeck var. *scabrida* (Pau et F.-Q.) Maire. — *B. microcarpa* f. *scabrida* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter maroc, 1930, n° 235 (1932). — Siliculae in disco et marginibus pilosae indumento duplici.

Var. *micraspis* Maire. — *B. microcarpa* f. fructibus glabris Pau et F.-Q. l.c. n° 236 (1932). — Siliculae undique glaberrimae.

Ces deux variétés, par leurs grappes très lâches, à pédoncules souvent divariqués et leurs silicules très petites (c. 2×4-5 mm.) ont le port du *B. microcarpa* D.C., mais s'en séparent nettement par leurs filets staminaux non appendiculés.

Var. *gymnocarpa* Maire, n. nom. — *B. didyma* var. *leiocarpa* Maire in J. et M. Cat. Pl. Maroc, p. 1001 (1932) ; non (D.C.) Hal. Consp. Fl. Graec. 1, p. 105 (1901).

3510. *Biscutella raphanifolia* Poiret var. *genuina* Maire, Contr. 2200 (1937) subvar. *lanata* Maire, n. subvar. — A typo varietatis (subvar. *hispida* Maire) recedit caulibus et foliis pilis longis et flexuosis villosolanatis (nec pilis rigidis patulis hispidis).

Algérie : Mont Tamesgida au Sud-Est de Djidjelli ! (BATTANDIER) ; Djurdjura (MAIRE).

3511. *Biscutella frutescens* Coss. var. *papillosa* Maire, n. var. — A typo (var. *lucida* Maire) differt siliculis in disco et marginibus papilloso-scarbis, dorso plus minusve truncato, vix carinato praeditis (nec glabris lucidis, dorso rotundato l. subacuto, subalato, praeditis).

Tous les spécimens nord-africains que nous avons vus appartiennent au var. *papillosa*, alors que les spécimens ibériques appartiennent tous au var. *lucida*, qui constitue le type de l'espèce. Cosson ayant décrit primitivement celle-ci sur des spécimens d'Espagne.

3512. *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. ssp. *eusaxatile* Thell. var. *anodontonema* Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *odontonema* Maire, n. nom.) differt filamentis internis basi utrinque late alatis, haud dentatis, alis adtenuatis, c. usque ad 2/3 extensis.

Algérie orientale : Monts Aurès, Bellezma et Refâa.

3513. *Thlaspi rotundifolium* Tineo, Pl. rar. Sic., fasc. 1, p. 46 (1817) ; non Gaudin, Fl. Helvet. 4, p. 218 (1829). — *T. Tinei* Nym. Syll. Fl. Eur. p. 205 (1854). — *T. Tineanum* Huet, Pl. Sicul. exsicc (1855) ; Batt. et Trab. Fl. Alg. p. 40, et Fl. Syn. p. 25 ; Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 13. — Si l'on considère cette plante comme une espèce distincte, elle doit porter le nom que lui a donné TINEO et qui a une priorité incontestable. De toute façon, le *T. rotundifolium* Tineo est un homonyme antérieur du *T. rotundifolium* (L.) Gaudin, espèce bien connue des Alpes, qui n'a pas de nom valable. Le synonyme *T. corymbosum* Greml. ne peut être utilisé, car il existe un *T. corymbosum* Molina bien antérieur. Il ne reste que le synonyme *Iberis repens* Lamk, nom mort-né ; mais le vocable *repens* n'étant pas préoccupé dans le genre *Thlaspi* peut y être employé, aussi proposons nous de désigner le *Thlaspi rotundifolium* (L.) Gaudin (= *Iberis rotundifolia* L.) par le vocable *T. repens*.

3514. *Alyssum alpestre* L. ssp. *serpyllifolium* (Desf.) Rouy et Fouc., var. *macrocarpum* Maire, n. var. — A typo-subspeciei (var. *serpyllifolium* Ball) differt siliculis majoribus (c. 6×3 mm., nec $3-4 \times 2-2,5$ mm.), minus obovatis, apice ogivali (nec rotundato).

Maroc : Mont Tissouka au-dessus de Chaouen.

3515. *Draba hispanica* Boiss. var. *macrobotrys* Maire, n. var. — Folia late linearia, oblongo-linearia l. subspathulata, 1,5-2,5 mm. lata. Siliculae oblongo-lanceolatae, in racemos elongatos, oblongos, laxos, 15-20-floros, usque ad 5 cm. longos dispositae, 6-8 mm. longae, pilis brevibus 2-3-furcatis dense vestitae, stylo 5-6 mm. longo coronatae. Sepala tarde decidua. Pedunculi fructiferi usque ad 11 mm. longi.

Algérie : rochers calcaires du massif du Bou Taleb, 1.500-1.800 m. (MAIRE).

Var. *cladotricha* Maire. — *D. atlantica* var. *longistyla* O. E. Schulz, Pflanzenreich, fasc. 89, p. 55 (1927), pro parte ; non Batt. Fl. Alg. p. 50 (1888) ut forma. — A praecedente differt racemis brevibus, densis, subcorymbiformibus, a var. *longistyla* Batt., Lc. (ut forma) silicula pilis brevibus omnibus l. fere omnibus ramosis (nec simplicibus longis, usque ad 1 mm.).

Tunisie : rochers de la chaîne zeugitane. — Algérie : commun dans les Aurès, les Monts du Hodna ; Mont Achaoun ; Monts de Bou-Saâda ; Djebel Fernan.

3516. *Arabis pubescens* (Desf.) Poir. ssp. *eupubescens* Maire var. *bracteosa* Maire, n. var. — Al aliis varietatibus subspeciei recedit racemo fere usque ad apicem foliato. Siliquae 4-4,5 cm. longae, pedunculo elongato (c. 5 mm.) et parum incrassato (0,5-0,7 mm. diam.) suffultae. Herba viridis, glabrescens, saepius perennis.

Algérie : Mont Mouzaïa, forêts claires de *Quercus Ilex*.

Ssp. *leucanthemifolia* Pau et F.-Q. in F.-Q. Her maroc. 1927, n° 235 (1928), ut var. — Il y a lieu de rattacher à cette sous-espèce l'A. *pseudodecumbens* Emb. et Maire in Maire, Pl. maroc. nov., fasc. 3 (1930), et in Emb. et Maire, Mat. Fl. Maroc, n° 135 (1932).

3517. *Arabis conringioides* Ball. — Cette belle Crucifère se présente sous les deux variétés suivantes :

Var. *stylosa* Maire. — Siliqua in stylum conspicuum, 0,5-1 mm. longum, attenuata. Semina oblonga, apice paullulum alata. — Typus speciei.

Grand Atlas central : Goundafa, Reraya, Ourika, Tifenout, jusqu'au sommet du Toubkal ; Mont Aouljdid.

Var. *aphanostyla* Maire, n. var. — Siliquae obtusae, stigmatate subsessili coronatae ; stylus vix conspicuus, longitudina sua multoties latior, vix usque ad 0,1 mm. longus. Semina ovoidea, admodum immarginata.

Grand Atlas, rochers calcaires du Mont Anremer (LITARDIÈRE et MAIRE).

3518. *Erysimum semperflorens* (Schousb.) Wettst. ssp. *elatum* (Pomel) Maire, comb. nov. — *E. elatum* Pomel, Nouv. Mat. p. 369 (1875) — *E. grandiflorum* Desf. var. *elatum* (Pomel) Batt. in Batt. et Trab. Fl. syn. p. 36 — La plante du littoral oranais décrite par POMEL sous le nom d'*E. elatum* avait été rapportée tout d'abord par COSSON et DURIEU (in BALANSA, Pl. Alg. ex., 1851, n° 40) au *Cheiranthus semperflorens* Schousb. Ultérieurement COSSON avait changé d'avis et considéré cette plante comme une simple forme de l'*E. grandiflorum* Desf. L'étude approfondie de ces plantes nous a montré que la première opinion de COSSON était beaucoup plus près de la réalité que la seconde. La plante du littoral oranais est, en effet, bien plus voisine de la plante marocaine décrite par SCHOUSBOE sous le nom de *Cheiranthus semperflorens* que de l'*E. grandiflorum*, non seulement par son port et l'ensemble des caractères extérieurs, mais encore par les caractères suivants qui ont passé inaperçus des auteurs : 1° les nectaires médians sont au nombre de 4, oblongs, très saillants, non confluent (dans les nombreuses formes de l'*E. grandiflorum* les nectaires médians sont soudés deux à deux en lame) ; 2° l'embryon est nettement pleurorrhizé (et non obliquement notorrhizé). La plante du littoral oranais ne diffère guère de celle du Maroc que par la corolle blanc jaunâtre ou jaune très pâle (et non blanche) et par les valves de la silique à nervure médiane très grêle à peine saillante inférieurement et devenant invisible par réflexion dans la partie supérieure (et non bien visible jusqu'au sommet).

3519. *Rorippa aspera* (L.) Maire ssp. *Boissieri* (Coss.) Maire var. *scabra* Maire. — Siliquae laxae tuberculato-scabrae. Caulis superne tuberculato-scabri — Typus speciei.

Moyen Atlas ; Monts des Zaïan et du Rif occidental. Péninsule ibérique.

Var. *sublaevis* Maire, n. var. — *R. Boissieri* f. *micrantha* Maire, Contr. 760 (1931) — Siliquae laeves. Caulis in inflorescentia parvissime tuberculato-scaber l. laevis. Flores interdum minores.

Montagnes du Rif occidental et Mont Outka.

3520. *Matthiola perennis* Conti var. *occidentalis* Maire, n. var. — Herba virescens indumento laxo. Siliquae longae et angustae ($5-6 \times 1,5$ mm.), tenues (0,5 mm. crassae), cornubus processu mediano styli brevioribus l. ad duos gibbos reductis. Valvae papyraceae. Semina matura in ambitu toto alata, ala apice usque ad 3 mm. lata. Racemus fructifer elongatus latus.

Grand Atlas : Monts des Seksaoua au Ras Moulay Ali ! (EMBERGER).

3521. *Malcolmia parviflora* D.C. var. *leiocarpa* Maire, n. var. — A typo speciei (var. *eu-parviflora* Maire, Contr. 2191) differt siliquis juvenilibus glabrescentibus, adultis admodum glabris.

Algérie : dunes à La Calle.

Var. *pachystylis* Maire, n. var. — Ab aliis varietatibus differt siliquis stylo crasso, conico, brevi (0,75-1 mm. longo) coronatis ; herba robustiore.

Algérie : Cap Matifou ! (ALLARD).

3522. *Cerastium caespitosum* Gilib. var. *mauretanicum* Maire, n. var. — Inter subspecies *triviale* (Link) Murbeck et *alpestre* (Lindbl.) Murbeck (sub *C. vulgari* Hartm) medium. A priore recedit seminibus majoribus (c. 0,9 mm.) verrucis elevatis exasperatis ; capsula majore (10-12 mm. longa) ; a posteriore differt petalis minoribus, calyceem vix nevis excedentibus. Herba pilis glanduliferis destituta.

Maroc septentrional : Rif, dans les bétulaies du Mont Tidighin, dans les prairies marécageuses d'Isagen Immezin, en terrain siliceux, 1500-2.000 m.

3523. *Arenaria montana* L. var. *glandulosa* Maire, n. var. — Caules pilis glandulosis, pluricellularibus, tenuiter tunicatis, patulis, pilis tectoribus brevioribus, crasse tunicatis, rugosis immixtis dense vestiti.

Hab. in quercetis montium arenaceorum peninsulae Tingitanae et Atlantici Rifani occidentalis, 1.400-2.000 m. ; nec non in Peninsula Iberica et Gallia occidentali.

Var. *eglandulosa* Maire, n. var. — Caules, sicut reliqua herba, pilis tectoribus in caule saepius retrorsis et brevissimis vestiti, sine pilis glanduliferis — Typus speciei.

Hab. in Gallia et Peninsula Iberica.

3524. *Arenaria cerastioides* Poir. var. *uliginosa* Maire, n. var. — A var. *macroserma* Batt., cum qua habitus et reliquis notis convenit, differt seminum papillis e basi rotundata in tuberculum cylindraceum obtu-

sum usque ad $35\ \mu$ longum abrupte contractis, inde semine tuberculis haud contiguis exasperato (nec semine papillis elongatis, cristiformibus, humilibus, saepius undulatis ornato). Hab. in depressis arenoso-limosi hieme inundatis Numidiae : Jemmapes ! (BATTANDIER) ; Mondovi (BATT.) ; La Calle.

Observations. — Cette plante, qui a été confondue par BATTANDIER avec la plante de Constantine (Djebel Ouach), type de sa variété *macrosperma*, en diffère par l'ornementation de la graine. La graine du var. *macrosperma*, contrairement à ce que croyait BATTANDIER, n'est pas plus grosse que la plupart de celles du var. *spatulata*.

3525. *Minuartia mutabilis* (Lap.) Schinz et Thell. (= *M. rostrata* (Clairv.) Rehb.) ssp. *numidica* Maire, n. ssp. — *Alsine setacea* var. *pubescens* Coss. in Balansa, Pl. Alg. 1853, n° 856 ; non Fenzl in Ledeb. Fl. Ross., 1, p. 346 (1842) — Folia trinervia, nervis basi discretis, lateralibus ad medium mox accumbentibus, sed luce reflexa fere usque ad apicem distinctis ; margines folii fere usque ad apicem pilis glandulosis, patulis, articulatis, usque ad $120\ \mu$ longis, glandula unicellulari clavata terminatis, praediti. Caules, pedunculi, calyces similiter glanduloso-pilosi. Antherae oblongae, $0,25-0,3\ \text{mm}$. Semina $0,75-0,9\ \text{mm}$. longa, verrucosa, verrucis apice rotundatis, c. $10\ \mu$ longis. Bracteae lineari-lanceolatae, pedunculo breviores. Sepala inaequalia (longiora $5-6\ \text{mm}$. longa), lanceolato-linearia, longe acuminata, nervis 3 subdistantibus, nervulis in chlorenchymate (cellulis oxaliferis carente) conspicuis anastomosantibus, praedita. Caulis crassus (usque ad $8\ \text{mm}$.).

Hab. in rupestribus montium Bellezma Numidiae.

Cette sous-espèce se rapproche beaucoup du type européen, mais celui-ci est bien distinct par ses graines couvertes d'aiguillons de $60-80\ \mu$ de longueur, tronqués au sommet.

Ssp. *tenuissima* (Pomel) Maire (1931) sub *M. rostrata*, var. *praeruptorum* (Emb.) Maire — *M. verna* (L.) Hiern var. *praeruptorum* Emb. Mat. Fl. Maroc. n° 505 (1936) — Sepala c. $5\ \text{mm}$. longa, petalis vix longiora, abrupte in cuspidem setaceam brevem acuminata. Herba undique glanduloso-pilosa. Stamina petala aequantia. Folia longissime trinervia. Bracteae pedunculis breviores.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Majoris.

Grand Atlas : falaises calcaires du Mont Aïoui, vers $3.000\ \text{m}$. (EMBERGER).

Cette variété rappelle par son indument et ses feuilles longuement trinerviées le ssp. *numidia*, mais elle s'en distingue bien par ses sépales brusquement acuminés dépassant à peine les pétales.

3526. *Silene nocturna* L. var. *calva* Maire, n. var. — Ab aliis varietatibus speciei nec non a typo recedit herba tota et gynophoro glabris, praeter pilos brevissimos parcos in parte inferiore marginum foliorum nonnullorum.

Hab. in rupestribus vallis amnis Dades, ad radices australes Atlantis Majoris.

3527. *Silene mesatlantica* Maire var. *Embergeri* Maire, n. var. — A var. *typica* Emb. et Maire, cum quo indumento convenit, differt cincinnis ad florem unicum terminalem reductis.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Majoris orientalis, a monte Aïoui usque ad montem Ayachi (EMBERGER).

Var. *Ibrahimiana* (Emb.) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 228 (1932), nomen nudum — *S. Ibrahimiana* Emb. in schedulis — Valde affinis varietati *macrotrichae* Emb. et Maire, a qua differt villis calycis paullo brevioribus (usque ad 600 μ , nec ad 800 μ , longis) et cincinnis ad florem unicum terminalem reductis.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Majoris : in monte Ghat (EMBERGER) et in monte Ayachi (FAUREL).

3528. *Silene rhiphaena* Pau et F.-Q. in F.-Q. Itér marocc. 1929, n° 144 (1930) — Espèce insuffisamment et inexactement décrite, dont nous donnons ci-dessous une description rédigée d'après deux séries de cotypes.

Herba annua, viridis, tenuissime et brevissime puberula, saepius uncaulis. Radix gracilis palaris. Caulis erectus, ramosus, 18-50 cm longus, teres, ad nodos modice inflatus, undique pilis vix usque ad 1 mm. longis, acutis, 1-3-cellularibus, arcuato-retrorsis vestitus. Folia opposita, basi brevissime connato-vaginantia, inferiora obovalia obtusa, basi attenuata subpetiolata, saepius sub anthesi exoleta ; media et superiora sessilia, late ovalia, basi rotundata, apice acuta l. paullulum acuminata ; omnia in utraque facie minutissime puberula, pilis brevissimis basi tuberculatis, saepius ad tuberculum reductis, subtus in nervo medio longius pubescentibus, in marginibus brevissime ciliolato-scabra, praeter basim longiuscule et molliter ciliatam ; basi trinervia, nervo medio subtus fere usque ad apicem prominulo ; nervi omnes ramosi in reticulum nervis marginalibus praeditum anastomosantes. Flores erecti, in dichasia terminalia longe pedunculata disposita ; dichasii rami primarii paullulum inaequales, inaequaliter dichotomi, basi parva dichasia 2-3-flora gerentes et in cincinnum desinentes. Folia floralia bracteiformia, herbacea, ovato-lanceolata l. lanceolata, decrescentia, in quodam pari paullulum inaequalia, margine usque ad apicem longe ciliata, pedunculis breviora. Pedunculi erecti, infimus calyce longior, usque ad 15 mm. longus, superiores calyce breviores, omnes breviter et retrorsum puberuli. Calyx 11-13 mm. longus, sub anthesi oblongo-cylindraceus, fructifer obovato-piriformis, apice haud contractus, sub capsula paullulum contractus et breviter attenuatus, basi rotundatus nec umbilicatus, membranaceus, albidus, extus in nervis et inter nervos pilis antrorsis, adpressis, brevissimis, aculeiformibus vestitus ; nervi 10, virides, vix nevix prominuli, ramulosi et superne ramulosi-reticulati, 1, rarius 2 nervulis gracilibus luce reflexa conspicuis anastomosantes ; nervi commissurales vix nevix ultra anastomosim extensi ;

dentes calycini 5, c. 2 mm. longi, ovales, obtusi, trinervii, nervis in reli-
culum fere usque ad apicem extensum anastomosantibus, albido-scarioso-
marginati, margine latiusculo apice continuo, dense et breviter ciliato
(cillis gracilibus, articulatis, usque ad 0,3 mm. longis). Petala 5, corollam
parvam (8-9 mm. diam) efformantia ; limbus petalorum 3-3,5 mm. longus,
oblongo-cuneiformis, in vivo viridulus (teste FONT-QUER), ultra medium
bifidus, laciniis lineari-oblongis, parum divergentibus, obtusis ; squamu-
lae ligulares 2, ovales, brevissimae (vix usque ad 0,3 mm. longae), dis-
cretae ; ungues inclusi, trinervii, exauriculati, inferne in tubum plus mi-
nusve cohaerentes, dorso secus nervum medium pilis aculeiformibus, an-
trorsis, brevissimis scabri, caeterum glabri. Stamina 10 ; filamenta alba,
glabra, filiformia ; antherae oblongae, medifixae, c. 1,1-1,2 mm. longae.
Ovarium viride, laeve, oblongum, gynophorum subaequans, stylopodio
luteovirente depresso haud prominulo coronatum ; gynophorum pilis re-
trorsis pubescens ; styli 3, albi, filiformes, superne intus stigmatiferi.
Capsula c. 10 mm. longa, calycem vix nevix excedens, ovata, obtusa, pa-
rum coriacea, sublaevis, lucida, straminea, usque ad 2/3 septata, dentibus
6 acutis $\pm$ extrorsum arcuatis dehiscens ; columna placentaria c. 2/3
capsulae aequans, funiculis elongatis. Semina multa, immatura tantum
visa, faciebus excavata, dorso valde dilatato, obtuse canaliculato, margi-
nibus valde divergentibus.

Hab. in rupestribus calcareis collium supra Zaïo^a ad radices montium
Kebdana Imperii maroccani (FONT-QUER), ubi aprili et maio floret.

Cette espèce est rapprochée par PAU (in PAU et F.-Q., l.c.) du *S. secundiflora* Oth., mais elle a l'inflorescence bien typique de la section *Nicaeenses*, où elle se range à côté des *S. cinerea* Desf., *Kremeri* S.W. et *Godr., Reverchonii* Batt. Les graines, bien qu'immatures, ne sont certai-
nement pas du type diptérospermé.

- 3529. *S. muscipula* L. ssp. *eu-muscipula* Maire. Contr. 1202, var. *arven-
sis* (Loscós) Rouy et Fouc. — *S. arvensis* Loscós, Trat. Plant. Arag., p. 31
(1876-1877) — *S. Parlangei* Emb., Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 15, p. 198
(1936) — Grand Atlas oriental.

Ssp. *deserticola* Murbeck, var. *oranensis* (Hochr.) Maire — *S. oranensis*
Hochr., Ann. Conserv. Genève, 7, p. 137, tab. 18 (1904) — Sud-Oranais :
Mont Aïssa ! (HOCHREUTNER).

Var. *Murbeckiana* Maire. — Petala pupurea ; calycis nervi commissu-
rales vix ne vix ultra anastomoses extensi — Typus subspeciei — Dans
toute l'aire de la sous-espèce.

Var. *Malenconiana* Maire, n. var. — Petala purpureae ; calycis nervi
commissurales longe ultra anastomoses producti.

Grand Atlas oriental (MALENÇON).

3530. *S. italica* L. ssp. *eu-italica* Maire var. *leonum* Maire, n. var. —
A var. *typica* Fiori et Paol. differt calyce fere glabro, pilis tectoribus
brevissimis parcissimis tantum praedito.

Algérie occidentale : Montagne des Lions entre Arzew et Oran ! (WILCZEK).

Var. **maura** Maire, n. var. — A var. typica recedit calyce pilis glandulosus et pilis tectoribus vestito (nec pilis tectoribus solis pubescente).

Maroc : Mont Kalâa au-dessus de Chaouen ! (FONT-QUER).

Ssp. **Fontanesiana** Maire, n. nom. — *S. italica* ssp. *longicilia* (Brot.) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 252 (1932), pro parte (excl. plant. lusitana) — *S. i.* ssp. *mellifera* (Boiss. et Reut.) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 139 (1888), pro parte (excl. plant. hispanica) — Le type de cette sous-espèce est le var. *patula* (Desf.) Maire (= *S. patula* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 356 (1798) ; Maire, Contr. 2225 = *S. maurisca* Pau, Bol. Soc. Iber., 31, p. 97 (1932). = *S. mellifera* Soyer-Will. et Godr., Monogr. Silene Alg., p. 48 (1851) ; non Boiss. et Reut. Diagn. Pl. Hisp., p. 8 (1842). Il y a lieu d'y rattacher les variétés *amurensis* (Pomel) Batt., *brevipes* Maire, *adenocalyx* Emb. et Maire, *rosea* Maire, *rhodantha* Maire, *cyrenaica* Maire et Weiller, *denticulata* Maire, *hesperia* Maire et *Wallii* Maire.

3531. **Chrysosplenium dubium** J. Gay ex D.C. — *C. macrocarpum* Cham. et Schlechtend. — *C. ovalifolium* Bertol. — Cette plante a été découverte par FAUREL et FELDMANN en 1944 dans le Sahel de Collo, sur les bords des oueds Melkach et Mendjra, de 600 à 700 m. d'altitude. Le genre *Chrysosplenium* est nouveau pour l'Afrique et l'espèce ci-dessus présente une aire remarquablement disjointe : Algérie, Italie méridionale, Transcaucasie. Cf. FAUREL et FELDMANN, B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 35, p. 103 (1945).

3532. **Daucus Durieua** Lange. — *Caucalis hispanica* Lamk. — Tunisie : Monts des Matmata ! (J. SERRES). — Espèce nouvelle pour la Tunisie.

3533. **Caralluma Burchardii** N.E. Brown var. **maura** Maire f. *viridis* Gatl. et Maire, n. forma — A typo varietatis differt petalis in facie superiore sub pilis laete viridibus, pilis brevibus densissimis vestitis ; corona undique luteovirente viridi striata et suffusa ; caulibus magis purpureis, erectis et ramosis, inde habitu arbusculae ; pedunculis floriferis longis (3-5 mm.).

Maroc austro-occidental : ravins de l'Oued Assaka près de l'Oued Noun (GATTEFOSSÉ).

Le *C. Burchardii* qui se présente au Maroc sous plusieurs formes ou variétés, est également polymorphe aux Canaries. Dans les cultures faites par GATTEFOSSÉ à Aïn-Seba au moyen de graines et de boutures envoyées des Canaries par BURCHARD, il y a deux variétés, l'une à fleurs velues portées par un long pédoncule, l'autre à fleurs presque glabres et subsessiles. La première correspond au type de l'espèce, la seconde est décrite ci-dessous :

Var. **purpurascens** Gatt. et Maire, n. var. — Caules breves (c. 10 cm), virides, crassi (c. 2 cm) ; folia parca, valde decidua, rotundata, apice truncata l. retusa, c. 2×2 mm. Flores subsessiles, in fasciculos 6-10-floros dispositi, 18-20 mm. diam. Sepala lineari-lanceolata, $2,5-3 \times 1,5-2$ mm., erecto-patula, subrecurva, viridia, papillosa. Petala subrevoluta, in facie inferiore griseo-purpurea, in facie superiore inferne griseo-viridia, superne sensim atropurpurea, striis longitudinalibus tenuissimis notata, in parte superiore petali tantum parce pilosa, caeterum glabra. Coronae aureae ; externa lobis linearibus erectis acutis, parallelis ; interna lobis primum erectis, demum inflexis, brevibus.

Cultivé à Aïn-Seba de boutures d'une plante de Lanzarote envoyées par le Dr BURCHARD. Cette variété se rapproche du var. *maura* par ses fleurs subsessiles, à pédoncule atteignant à peine 1 mm. à la fin de l'anthèse, mais s'en sépare nettement par son calice, par ses pétales peu poilus et par sa couronne.

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord

SEANCE DU 21 JUILLET 1945

Présidence de M. F. BERNARD, vice-président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Le Président souhaite la bienvenue à M. G. MALENÇON, Inspecteur principal de l'Agriculture à Rabat, qui, de passage à Alger, assiste à la séance.

Félicitations. — Le président est heureux d'adresser les félicitations de la Société à M. R. MAIRE nommé associé du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, à M. C. KILLIAN, nommé professeur de Botanique expérimentale et agricole, et à M. J. FELDMANN, nommé maître de conférences de Botanique agricole.

Admissions. — M. Pierre JORE d'ARCES, docteur vétérinaire, inspecteur chef du Service de l'Elevage en Algérie ;

M. Gilbert MOREL, docteur vétérinaire, adjoint au chef du Service de l'Elevage en Algérie ;

M. André MAGNEVILLE, docteur vétérinaire, inspecteur au Service de l'Elevage, détaché à l'inspection générale du Service.

Présentations et admissions. — M. JOLLY, docteur vétérinaire, inspecteur du Service de l'Elevage, Souk-Ahras (Constantine) ;

M. F. MOREAU, docteur vétérinaire, inspecteur du Service de l'Elevage, Tébessa (Constantine) ;

M. J. SAGNE, docteur vétérinaire, inspecteur du Service de l'Elevage, Arba (Alger) ;

M. de BOISMERY, docteur vétérinaire, inspecteur du Service de l'Elevage, Marnia (Oran) ;

présentés par MM. M. ROSE et P. JORE D'ARCES.

La prochaine séance de la Société ne devant avoir lieu qu'au mois de novembre, il est décidé de procéder immédiatement à l'élection des candidats ci-dessus qui sont admis à l'unanimité.

Communications

M. le Dr H. FOLEY présente :

1°) un Reptile, envoyé de Ghât au Laboratoire saharien de l'Institut Pasteur d'Algérie, par le Dr MANUEL. C'est un spécimen de la famille des Leptotyphlopidae, non représentée dans le Sahara algérien. G. SCORTECCI (*Gli ofidi velenosi del Africa italiana*) fait mention d'un *Leptotyphlops* sp? dans la région de Ghât ;

2°) un Saurien du genre *Eremias*, voisin de *E. guttulata* D. et B. (*E. Guichenotii* Doumergue, recueilli à Haci Bou Bernous (Erg occidental) par le Dr DEVORS.

M. G. MALENCON entretient la Société de ses récents travaux sur la morphogénèse des spires d'Hyménomycètes.

M. le Dr R. MAIRE. — **Sur quelques Crucifères nord-africaines.** — Le *Cochlearia glastifolia* L., belle et grande plante des ruisseaux froids du Moyen Atlas, s'y présente sous une variété distincte du type (var. *Megalosperma* Maire, C. R. séances Soc. Sc. Nat. Maroc, p. 17, 1945). Cette variété existe aussi dans la Sierra Nevada d'Espagne.

Le *Coronopus violaceus* (Munby) O. Kuntze, endémique nord-africain, est représenté dans le Moyen Atlas par une variété bien caractérisée : *C. violaceus* var. *condensatus* Maire, n. var. dont voici la diagnose différentielle : A typo recedit foliis superioribus plerisque pinnatifidis ; racemis fructiferis brevibus densis ; pedunculis fructiferis papillosis saepe incrassatulis ; siliculis reticulo valde praeminente in faciebus ornatis, in areolis reticuli papillosis ; stylo saepius longo (0,3-0,4 longis tudinis septi aequante) ; calyce persistente.

Le *Thlaspi obtusatum* Pomel, petite espèce bien caractérisée du groupe du *T. perfoliatum* L., et dont la synonymie est assez abondante (*T. Tinei* Nym., *T. Tineanum* Huet, etc...) a été décrit de Sicile par TINEO, dès 1817, sous le nom de *T. rotundifolium* Tineo. Ce nom est parfaitement légitime et a une priorité incontestable. Il en résulte malheureusement que le *T. rotundifolium* Gaudin (1829) appliqué à une plante bien connue

des Alpes est illégitime et doit être changé. Il existe un synonyme pour cette plante des Alpes : *T. corymbosum* Gremli, mais ce nom ne peut être employé car il existe un *T. Corymbosum* Molina bien antérieur. Nous proposons un nom nouveau ayant le même sens que celui de GAUDIN, à savoir *Thlaspi cyclophyllum* Maire.

M. F. BERNARD présente un pycnogonide dragué au banc de Matifou.

Il entretient ensuite la Société de la répartition des Fourmis en Afrique du Nord et des Fourmis de la Forêt de la Mamora (Maroc).

Note au sujet de *Laemostenus Fezzensis* Bonnaire (Coléoptère) et Description d'une sous-espèce

par Maxime ROTROU

En 1892, le baron BONNAIRE a décrit, sous le nom de *Pristonychus fezzensis*, un carabique qu'il avait trouvé, en avril de l'année précédente, dans la grotte de stalactites d'Ain-Fezza, dite des Béni-Add, ou du Yebdar (1).

En 1936, 1937 et 1938, j'ai visité moi-même cette grotte à une douzaine de reprises et ai pu recueillir ainsi une série de près de 150 exemplaires de l'insecte en question.

Il semble bien que le descripteur, qui attribue à ce carabique une longueur de 12 à 13 millimètres n'ait eu mains que quelques sujets, voire même peut-être un seul couple.

La longueur de ceux que j'ai capturés varie entre 11 et 17 millimètres et leur largeur maximum oscille entre 3 et 5 millimètres.

L'espèce, classée, depuis, dans le genre *Laemostenus*, est caractérisée — détail important qui paraît avoir échappé au descripteur, mais que M. M. ANTOINE a très justement noté à l'occasion de sa description de *Pristonychus Vidali* (2) — par « une dépression juxtasuturale due à ce fait que les deux premiers intervalles (des élytres) sont déclives vers la première strie sur toute la partie discale de celle-ci. »

La présence de ce sillon longitudinal sur chacun des élytres est absolument constante.

La zone qu'occupent, dans la grotte, les *Laemostenus* a son origine aux abords d'un très gros pilier naturel situé dans l'axe de la galerie, à environ 80 mètres de l'entrée, et son terminus à quelque 40 mètres au delà. Il y règne une obscurité qui pour l'œil humain, paraît totale, une température très douce (3) et une légère humidité résultant de la chute lente de gouttes d'eau suintant de la voûte.

Dans cette même zone, et non ailleurs, on trouve également de tout petits myriapodes blanchâtres qui s'enfuient avec une rapidité déconcertante.

(1) *Revue d'Entomologie*, FAUVEL, tome XI, 1892, n° 3-4, page 316.

(2) *Bulletins de la Société d'Histoire Naturelle du Maroc*, tome XVII, 1937, pages 171-172, et tome XXIII, 1943, pages 53, 54 et 55.

(3) Cette température paraît être d'environ 17 degrés centigrades, qui est celle existant dans la grotte de la Tafna, dont j'ai donné la description au Bulletin de notre Société, tome XXX, pages 399 à 408.

Il est remarquable que ces deux souterrains aient leur entrée à la même altitude, 1.110 m. environ.

tante dès que l'on déplace les cailloux ou les détritiques sous lesquels ils s'abritent.

Apparemment, ces bestioles constituent la nourriture habituelle des *Laemostenus*, qui ont ainsi, sans trop d'effort, le vivre en même temps que le couvert.

Je note, enfin, que ces derniers, quand on les capture, sont toujours parfaitement intacts, ce qui indique clairement qu'en dehors de l'entomologiste (cet être est sans pitié) ils ne connaissent aucun ennemi.

— Or, dans le courant de mai 1938, au lieu dit « Les Cascades de Tlemcen », j'ai capturé, dans une anfractuosité de rocher, un *Laemostenus* qui, tout de suite, a retenu mon attention : car, bien que ressemblant singulièrement au *L. fezzensis*, il ne possédait pas le sillon élytral qui caractérise ce dernier.

Je revins à quatre reprises aux « Cascades » et y retrouvai une quinzaine, au total, de *Laemostenus*.

Les excavations où se tiennent le plus ordinairement ces insectes ont une profondeur variant de 2 mètres à 8 mètres. Celle qui est, de beaucoup, la plus spacieuse et qui semble avoir été, au moins en partie, aménagée de main d'homme, se trouve au fond de la cour d'une gargote tenue par un indigène, près de la source de l'Oued Saf-Saf (altitude, 722 mètres) dont les eaux s'engouffrent à grand bruit vers le fond de la vallée — situé beaucoup plus bas — avec celles de l'Oued Meffrouch, qui tombent en cataracte du haut de la falaise.

Les autres trous de rochers, une demi-douzaine environ, s'échelonnent le long des flancs très escarpés de cette falaise, jusque vers l'altitude 750.

En ce recoin de nature, les rayons du soleil ne pénètrent qu'à la belle saison.

Dans plusieurs de ces petites excavations, il n'existe, au cœur de l'été, aucune trace d'humidité. En même temps que des *Laemostenus*, j'y ai trouvé un *Carabus morbillosus* F., des *Calathus opacus* Luc. et un *Blaps Emondi* Sol., qui ne sont nullement des insectes cavernicoles.

Je note, enfin, avoir pris aussi un *Laemostenus* contre la base d'un gros bloc de rocher éboulé (peut-être depuis des millénaires) auprès de la source de la Saf-Saf — et un autre... dans une bouteille vide en verre foncé, dont le goulot débouché affleurait le sol en pente très raide, loin de toute anfractuosité ou fissure de rocher.

Sur la petite série ainsi récoltée, trois sujets avaient des mutilations d'antennes ou de tarses.

Ces détails démontrent surabondamment que le *Laemostenus* des « Cascades » ne trouve point aussi aisément et aussi paisiblement sa subsistance que son congénère de la grotte du Yebdar : il lui faut, notwithstanding les écarts de température qui règnent en ce site chaotique et sauvage, l'aller chercher au dehors et ce, non sans dangers.

Description. — *Laemostenus fezzensis* Bonnaire, s. sp. *rupestris* nov. subsp.

Longueur 13-16 mm. Largeur maximum 4 à 5 mm. 5.

Entièrement d'un noir franc.

Tête large ; yeux convexes ; antennes atteignant presque, chez le mâle, le tiers antérieur des élytres ; tempes courtes, assez brutalement rétrécies derrière le cou. Corselet un peu plus long que large, avec côtés peu arqués sur leur moitié antérieure, un peu arrondis au delà, avec marge étroite, peu retroussée ; base rectiligne, rebordée, presque aussi large que le côté antérieur ; épaules mollement arrondies. Élytres très généralement mats presque deux fois aussi longs que larges, subparallèles sur leur tiers médian, ornés de stries entières et finement ponctués ; intervalles à peine convexes. Profémurs droits, exempts, chez les deux sexes, de toute saillie ou pointe anguleuse à l'arête antérieure.

OBSERVATIONS. — L'insecte qui fait l'objet de la présente note et le *L. fezzensis* Bonnaire, très voisins déjà au point de vue géographique (il n'y a que quelques kilomètres, à vol d'oiseau, de la grotte du Yebdar aux « Cascades ») le sont également au point de vue morphologique et l'on ne peut vraiment considérer le carabique des « Cascades » que comme sous-espèce de celui de la grotte.

Cependant, il présente avec ce dernier des différences de formes qu'explique son mode de vie tout à fait différent :

L. rupestris a les élytres plus larges de $1/4$ à $3/4$ de mm., suivant grandeur. Il est d'apparence plus robuste, sa forme générale étant plus lourde. Son corselet a les côtés plus rectilignes et est moins étranglé en arrière — avec marge plus étroite et moins retroussée. Ses épaules sont moins brusquement arrondies.

La coloration de *L. rupestris* est d'un noir franc, alors que celle de *L. fezzensis* est d'un noir ardoisé (4).

Mais la plus remarquable, la plus singulière différence entre les deux formes consiste en ce que le sillon longitudinal des élytres qui existe toujours chez *L. fezzensis* ne se retrouve que sur les trois-quarts environ des sujets de *L. rupestris* et fait défaut chez les autres.

Il me faut, par ailleurs, observer que *L. rupestris* ressemble beaucoup à *Pristonychus Vidali* Ant., qui hante une grotte du Zegzel (Maroc Oriental) où, d'après M. J. VIDAL, on le trouve à une distance de l'entrée non supérieure à 40 mètres.

Il en diffère quelque peu par sa coloration, *Pr. Vidali* présentant un léger reflet bleuâtre à l'extrémité des élytres ; — par la forme du corselet, dont les côtés, chez *L. rupestris*, sont plus rectilignes, moins arqués sur leur moitié antérieure ; — par l'absence, chez le mâle, de toute saillie anguleuse sur l'arête antérieure des protibias.

Enfin, le fameux sillon longitudinal des élytres, qui existe toujours

(4) *Elytris obscure cœrulescentibus*, Bonnaire.

chez *L. fezzensis* et assez généralement chez *L. rupestris*, se retrouve encore parfois chez *Pr. Vidali* : sur un total de quinze sujets de cette dernière forme, treize en sont absolument dépourvus ; mais il existe, peu apparent, chez un quatorzième, très net chez le quinzième.

Il semble donc incontestable que les trois formes ici considérées ont une origine ancestrale commune.

Sidi-bel-Abbès, le 25 Juin 1945.

Au sujet de *Sepidium Sefrense*

par Maxime ROTROU

La reproduction, au Bulletin de juillet-décembre 1943 (tome 34^e) de ma description de *Sepidium sefrense* nov. sp., comporte quelques erreurs typographiques qu'il est convenable de rectifier :

P. 235. — Au lieu de *côté* (qui figure trois fois) lire : *côte*.

P. 236, 1^{ère} ligne. — Au lieu de *ségument*, lire : *tégument* ; et au lieu de « *en semis* » lire : « *un semis* ».

3^e ligne. — Au lieu de « *antennes presque péliiformes* » lire : « *antennes presque filiformes* ».

Même alinéa. — Au lieu de « *le deuxième aussi large* » lire : « *le dixième aussi large* ».

Je profite de la circonstance pour préciser que le diamètre de ce dixième article des antennes est à peine supérieur au diamètre de ceux qui le précèdent, d'où il résulte que la massue terminale qui caractérise le genre est ici presque inexistante.

La longueur des pattes est telle que, dans leur position horizontale, les deux métafémurs arrivent presque à l'alignement (1/4 de mm. en deçà) de l'extrême pointe de l'abdomen, ce qui ne se voit chez aucune des autres espèces actuellement connues.

Sidi-bel-Abbès, le 25 Juin 1945.

Achevé d'imprimer, le 3 Avril 1946.

Le Secrétaire général, Gérant du Bulletin :

J.FELDMANN.

Avis aux auteurs

Pour faciliter la tâche du secrétaire général et éviter des retards et des frais supplémentaires dans la publication de leurs travaux, les auteurs sont priés de se conformer aux recommandations suivantes :

I. — Les manuscrits destinés à être publiés dans le Bulletin doivent être rédigés *ne varietur*, dactylographiés avec double interligne sur le recto seulement de feuilles numérotées.

Aucune indication typographique concernant les caractères à employer ne doit être portée sur le manuscrit, ces indications seront indiquées sur le manuscrit par les soins du secrétariat. Seul les noms scientifiques latins (qui doivent être suivis du nom d'auteur) devront être soulignés d'un trait droit.

Les figures devront porter au verso l'indication de la réduction à leur faire subir ; la justification du Bulletin étant 11 cm 5 × 17 cm 5. Autant que possible, il y a intérêt à grouper ensemble plusieurs figures de petite taille pour constituer un seul cliché.

Les lettres et autres indications à faire figurer sur les clichés devront être dessinées à l'encre de Chine ou indiquées à l'aide des alphabets utilisés à cet effet. Les figures dans le texte (figures au trait à l'encre de Chine) seront numérotées en chiffres arabes ; les planches hors texte (figures au lavis ou photographies) en chiffres romains. La légende des figures et des planches sera placée à la fin du manuscrit ; seul le numéro des figures et des planches figurera au verso de celles-ci.

Les indications bibliographiques peuvent être placées soit en notes infrapaginales, soit groupées en un index bibliographique à la fin de l'article. Pour chaque référence indiquer le nom de l'auteur, ses initiales entre parenthèses, le titre du travail, le titre (abrégé s'il y a lieu) du périodique dans lequel il a été publié, le tome, la page, le cas échéant le lieu de publication et enfin la date.

II. — Les auteurs reçoivent un exemplaire de la première épreuve de leur article qu'ils sont priés de retourner sans délai au secrétaire après correction.

Les secondes épreuves sont corrigées par les soins du secrétariat. En cas de retard dans le renvoi des épreuves corrigées, il ne sera pas tenu compte des corrections effectuées par les auteurs.

Toutes modifications sur les épreuves du texte primitif d'un article, entraîne des frais supplémentaires de correction qui sont à la charge des auteurs.

III. — Par décision du Conseil en date du 8 novembre 1941, les membres de la Société ont droit, *en principe*, et si la situation budgétaire de la Société le permet, à l'impression gratuite de 12 pages de texte par an s'ils payent leur cotisation depuis 5 ans au moins et à 8 pages dans le cas contraire.

Les frais de composition et d'impression des pages en excédent sont à la charge des auteurs. Il en est de même pour tous les frais supplé-

mentaires : composition de tableaux, petit texte, langues étrangères, etc... ainsi que l'exécution des clichés et éventuellement leur tirage en hors texte sur papier couché.

L'envoi d'un manuscrit à la Société en vue de sa publication comporte, de la part de l'auteur, l'engagement tacite de rembourser la partie des frais d'édition que la Société ne prend pas à sa charge.

IV. — Les tirés à part des articles publiés dans le Bulletin sont à la charge des auteurs. (Voir le tarif à la page 2 de la couverture du Bulletin). Le nombre des tirés à part demandés doit être indiqué (en précisant si l'on désire ou non des couvertures) sur le manuscrit.

TARIF

des Publications de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord

1° BULLETIN MENSUEL : Abonnement : 150 francs par an

Il paraît un numéro tous les mois, sauf en août, septembre et octobre.

2° TABLE RÉCAPITULATIVE DU BULLETIN : Tomes I à XII (1909-1921) : 20 fr.

3° MÉMOIRES (in-8")

	Prix net	
	Pour les membres	Pour les non membres
N° 1. HEIM DE BALSAC. — Contributions à l'Ornithologie du Sahara central et du Sud-Algérien, 127 p., 7 pl., 1926	40 fr.	60 fr.
N° 2. P. DE PEYRIMHOFF. — Mission scientifique du Hoggar. Coléoptères, 173 p., 3 pl., 2 cartes, 1931.....	60 fr.	80 fr.
N° 3. D ^r R. MAIRE. — Etudes sur la Flore et la Végétation du Sahara central, I et II, 272 p., 37 pl., 2 cartes, 1933	120 fr.	160 fr.
III, p. 273-433, 1940	60 fr.	100 fr.
N° 4. L.-G. SEURAT. — Etudes Zoologiques sur le Sahara central, 198 p., 4 pl., 1 carte, 1934	80 fr.	100 fr.
N° 5. J. SAVORNIN. — Notice Géologique sur le Sahara central, 31 p., 1 carte col., 1934	30 fr.	40 fr.

(Port en plus pour l'étranger).

Ces prix sont à majorer de 150 %

4° MÉMOIRES HORS-SÉRIE

Mme L. GAUTHIER-LIÈVRE. — Recherches sur la Flore des Eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie, 1 vol. in-4°, 300 p., 14 pl., 1931.

Ce dernier mémoire est en vente au Secrétariat des Facultés d'Alger

(Service du legs AZOUBIB) : 150 fr.